



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

BEATRIZ VIANA E SILVA

A CINEMETRIA PODE SER USADA PARA AVALIAÇÃO DA SIMETRIA FACIAL?

BRASÍLIA
2018

BEATRIZ VIANA E SILVA

A CINEMETRIA PODE SER USADA PARA AVALIAÇÃO DA SIMETRIA FACIAL?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia
como requisito parcial para obtenção do título de bacharel
em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof^a Dr^a Clarissa Cardoso Santos Couto Paz

BRASÍLIA
2018

BEATRIZ VIANA E SILVA

A CINEMETRIA PODE SER USADA PARA AVALIAÇÃO DA SIMETRIA FACIAL?

Brasília, 30/04/2018

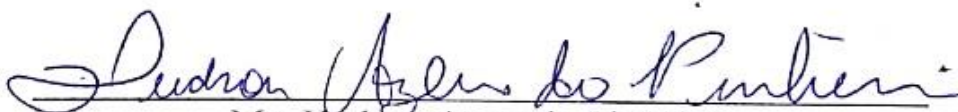
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a. Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora



Prof.^a Dr.^a. Fernanda Pasinato
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB



Me. Hudson Azevedo Pinheiro
Fisioterapeuta da Secretaria de Saúde do Distrito Federal

Dedicatória

Este trabalho, assim como toda a minha graduação, é dedicado aos meus pais, que sempre foram minha base, acreditaram em mim e estiveram ao meu lado em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que sempre esteve cuidando de mim durante toda a minha vida, me guiando em minhas escolhas, me concedendo saúde e disposição para realizar meus projetos e que fez possível a realização deste trabalho de conclusão de curso. Obrigado Senhor, por seu imenso amor por mim e por tornar possível a realização deste sonho em minha vida. Obrigado por permitir que eu vivenciasse essa experiência de graduação em um curso que eu já amava antes de conhecer, e agora que conheço, amo mais ainda. Sem o seu cuidado e amor, nada do que aconteceu em todo esse tempo, seria possível.

Agradeço também aos meus pais, Rozerly dos Santos e Marcus Paulo, por sempre estarem comigo e me apoiarem em todas as minhas escolhas. Sei que muitas vezes fui falha em algumas atitudes, mas minha intenção sempre foi ser a melhor filha pra vocês, assim como vocês sempre foram os melhores pais que alguém poderia ter. Obrigado por entenderem todas as minhas noites mal dormidas, por escutarem minhas reclamações e também por comemorarem comigo a cada pequena conquista que tive nesta caminhada de 5 anos e meio de faculdade. Amo vocês e serei eternamente grata por tudo que fizeram e fazem por mim. Vocês são os melhores.

Meus sinceros agradecimentos ao meu namorado Carlos Coninck Júnior, que foi quem mais me ouviu quando precisei desabafar, me deu carinho e conforto quando eu estava ansiosa e desesperada, me deu os melhores conselhos, me fez rir quando precisei e me amou de uma forma inexplicável desde o primeiro dia de namoro. Obrigada por ser quem você é na minha vida, por dividir as alegrias e também tristezas comigo. Você é o melhor, te amo.

Gostaria de agradecer também aos meus amigos do Pastoreio, grupo católico o qual eu tanto amo, que rezaram e torceram por mim em todos os momentos. Com toda certeza a oração de vocês foi ouvida por Deus, obrigada por tudo.

Meu muito obrigado também aos meus amigos da UnB, Raphaela Sampaio, Fernanda Ramos, Allan Augusto e Fernanda Rocha. Não teria conseguido chegar até aqui sem a ajuda de vocês, com certeza eu não seria a mesma se não tivesse conhecido e me aproximado de vocês. Obrigado por cada dúvida tirada, cada trabalho feito com excelência e principalmente pela parceria que criamos, pois foi ela quem tornou essa caminhada na UnB mais fácil e meus dias mais leves.

Não poderia deixar de agradecer a família GEFIN, que foi parte essencial nestes vários anos de projeto de extensão. Toda a nossa dedicação e amor pela pesquisa e pela profissão, nos fez ser o grupo fantástico que somos hoje. Este trabalho é nosso! Em especial, gostaria de agradecer as minhas amigas Priscila Andrade e Thais Paiva que sempre foram extraordinárias, principalmente nesta reta final, obrigada por toda ajuda que me deram, nunca me esquecerei de vocês. Obrigado também ao Pedro Henrique Cortês que me auxiliou durante todo o período da montagem do projeto do trabalho de conclusão de curso, você foi sensacional.

Por último, gostaria de agradecer do fundo do meu coração a minha orientadora Clarissa Cardoso. Professora, o seu amor pela profissão, a sua dedicação, a sua vontade de fazer diferente e nos tornar diferentes, me inspira todos os dias. Muito obrigado por tudo que me ensinou em todos esses anos, não só como profissional, mas como ser humano, e um ser humano que não quer ser só mais um fisioterapeuta, mas sim, o melhor, assim como a senhora sempre foi pra nós. Obrigado por todas as reuniões presenciais ou via skype, todas as dúvidas tiradas, todas as vezes que me acalmou quando pensei que tudo estava perdido e por sempre ser essa mãezona pra mim. Tenho certeza que um dia, o João vai ler essa página e vai sentir orgulho da super

mãe que ele tem. Sem a sua ajuda e orientação, minha formação não seria a mesma. Obrigada, e que Deus abençoe sempre os seus sonhos e realize todos eles, pois você, por todos esses anos, me ajudou a realizar o meu. E eu digo e repito quantas vezes for necessário que se um dia, eu for metade da fisioterapeuta que a senhora é, já vou ser completamente realizada. Muito obrigado por tudo.

Epígrafe

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.” (Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

SILVA, Beatriz Viana. A cinemetria pode ser usada para avaliação da simetria facial?. 2018. 51f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2018.

Introdução: A avaliação permite o acompanhamento da evolução clínica do indivíduo e análise da influência de uma determinada intervenção. Há diversos instrumentos de avaliação para a população com Paralisa Facial Periférica (PFP), porém, são escassos métodos objetivos e precisos que permitam identificar padrões de movimentos relacionados às mímicas faciais. **Objetivo:** Avaliar a validade, responsividade e confiabilidade das propriedades psicométricas da cinemetria para avaliação da mímica facial de indivíduos com PFP. **Métodos:** Foi feito um estudo transversal de caráter metodológico com 19 indivíduos com diagnóstico de PFP. Foram realizadas duas avaliações para conferir a simetria em repouso e durante o movimento, a primeira foi pelo Sunnybrook Facial Grading System (SFGS), que é uma medida subjetiva comumente usada na prática clínica, e a segunda foi através da cinemetria pelo sistema optoeletrônico de análise de movimento Qualisys Track Manager (QTM). Para analisar cada uma das propriedades psicométricas foram feitos testes estatísticos específicos e para todos, foi considerado nível de significância $\alpha=0,05$. **Resultados:** Na confiabilidade, houveram correlações quase perfeitas ($r>0,8$) em repouso e em movimento em todas as categorias. Para a responsividade, na hemiface afetada, apenas os grupos controle de movimento ($p=0,06$) e relaxamento ($p=0,26$) não demonstraram diferenças entre período pré e pós intervenção. Na hemiface não afetada, apenas o grupo relaxamento ($p=0,13$) não apresentou diferenças. Na validação, foram obtidas correlações fortes em simetria em movimento ($r=0,76$) e correlação negativa moderada em simetria em repouso ($r=-0,45$). **Conclusão:** A cinemetria não é capaz de diferenciar hemifaces afetadas e não afetadas em relação ao repouso. Porém, durante o movimento, permite fazer tal diferenciação. As categorias crônicas não representaram diferenças entre repouso e movimento ($p>0,05$). No movimento, a cinemetria foi capaz de identificar alterações de deslocamento, tanto na hemiface afetada quanto na não afetada. Por fim, a cinemetria mostrou-se um método de avaliação confiável, válido e responsivo à intervenção.

Palavras-chave: Paralisia Facial, Fisioterapia, Avaliação da Deficiência, Movimento, Nervo Facial.

ABSTRACT

SILVA, Beatriz Viana. Can cinemetry be used to evaluate facial symmetry?. 2018. 51f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physiotherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2018.

Introduction: The evaluation allows the monitoring of the clinical evolution of the individual and analysis of the influence of an intervention. There are several evaluation instruments for the population with Peripheral Facial Paralysis (PFP), however, there are few objective and precise methods to identify patterns of movement related to facial mimics. **Objective:** To evaluate the validity, responsiveness and reliability of the psychometric properties of the cinemetry for the evaluation of the facial mimetics of individuals with PFP. **Methods:** A methodological cross-sectional study was performed with 19 individuals with PFP diagnosis. Two evaluations were performed to verify the symmetry at rest and during movement, the first was by Sunnybrook Facial Grading System (SFGS), which is a subjective measure commonly used in clinical practice, and the second was through kinemetry by the optoelectronic analysis system Qualisys Track Manager (QTM). In order to analyze each of the psychomechanical properties, specific statistical tests were performed. For all, a significance level $\alpha=0.05$ was considered. **Results:** In the reliability, there were almost perfect correlations ($r>0.8$) at rest and in movement in all categories. For responsiveness, in the hemiface affected, only the groups of movement control ($p = 0.06$) and relaxation ($p = 0.26$) did not show differences between pre and post intervention periods. In the unaffected hemiface, only the relaxation group ($p=0.13$) showed no differences. In the validation, strong correlations were obtained in moving symmetry ($r=0.76$) and moderate negative correlation in resting symmetry ($r=-0.45$). **Conclusion:** Cinemetry is not able to differentiate affected and unaffected hemifaces relative to rest. However, during the movement, it allows to make such differentiation. The chronic phases did not represent differences between rest and movement ($p>0.05$). In the movement, the cinemetry was able to identify displacement changes in the hemiface affected and in the unaffected. Finally, the cinemetry proved to be a reliable, valid and responsive method of evaluation.

Keywords: Facial Paralysis, Physical Therapy Specialty, Disability Evaluation, Motion, Facial Nerve.

SUMÁRIO:

1-INTRODUÇÃO	12
2- MATERIAIS E MÉTODOS	12
2.1 - Tipo de estudo	12
2.2 - Amostra	13
2.3 – Instrumentos de Avaliação.....	13
2.4 - Coleta dos dados	14
2.5 - Análise dos dados	14
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
3.1 – Confiabilidade da medida	15
3.2 – Identificação de diferenças entre os lados pelo QTM.....	16
3.3 – Validade: Correlação entre cinemetria e SFGS	17
3.3.1- Simetria facial em repouso e durante o movimento.....	17
3.3.2 – Sensibilidade e Especificidade	18
3.4 – Responsividade	18
3.5 – Limitações do estudo	19
4 - CONCLUSÃO	19
5 - REFERÊNCIAS	20
6. ANEXOS.....	22
ANEXO A – Normas da revista.....	22
ANEXO B – Sunnybrook Facial Grading System (SFGS)	39
7. APÊNDICES	40
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	400
APÊNDICE B - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	42
8. TABELAS E FIGURAS.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS

PFP – Paralisia Facial Periférica

SFGS – Facial Grading System

COSMIN - Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

QTM - Qualisys Track Manager

PM – Prática mental

PF – Prática Física

mm – Milímetros

Z – Eixo cênio-caudal

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Dados clínico demográficos dos participantes.

Tabela 2. Confiabilidade da cinemetria para avaliação de lesão facial periférica.

Tabela 3. Uso da cinemetria para diferenciação entre hemiface afetada e não afetada

Tabela 4. Uso da cinemetria para diferenciação entre repouso e movimento

Tabela 5. Análise da validade da cinemetria para avaliação da face em relação aos domínios simetria em repouso, simetria em movimento e escore total da SFGS.

Tabela 6. Análise da cinemetria para identificação das categorias da PFP.

Tabela 7. Responsividade da cinemetria em hemiface afetada.

Tabela 8. Responsividade da cinemetria em hemiface não afetada.

Figura 1. Posição dos marcadores reflexivos durante a coleta.

1-INTRODUÇÃO

A paralisia facial periférica (PFP) é caracterizada pela manifestação de um conjunto de sinais e sintomas gerados por uma lesão aguda, completa ou parcial, no nervo facial (VII par craniano)¹. Dentre os sinais e sintomas característicos estão a fraqueza de músculos relacionados à mímica facial, alterações no tônus, contraturas, movimentos involuntários, sincinesias e espasmos musculares², os quais também podem estar associados à parestesia, dor retroauricular e disgeusia homolateral¹.

Vanswearingen et al³ propuseram uma classificação da PFP em quatro categorias, sendo duas agudas (iniciação e facilitação) e duas crônicas (controle de movimento e relaxamento): A categoria de iniciação é caracterizada por assimetria moderada a grave na hemiface afetada, hipotonia da musculatura afetada e incapacidade de iniciar os movimentos. A categoria de facilitação é caracterizada por assimetria leve a moderada na hemiface afetada, hipotonia e capacidade de iniciar os movimentos em qualquer área da face, porém, há apenas o esboço de contração. Na categoria de controle de movimento, encontra-se assimetria leve a moderada na hemiface afetada, que pode ser mais acentuada durante o movimento. Nesta categoria, há o início do movimento, porém, ele não é realizado em toda a sua amplitude e há presença de sincinesias. Já na categoria de relaxamento, há uma assimetria facial grave na hemiface afetada que dificulta a realização de qualquer movimento. Essa última categoria é caracterizada também pela presença de uma sincinesia desfigurante e espasmos musculares^{3,4,5}. Essa classificação é importante, pois, apesar de se tratar de um problema de mesma natureza, os tratamentos em cada categoria se diferem visto que dependem das manifestações clínicas em cada uma delas⁵.

O processo de avaliação permite o acompanhamento da evolução clínica do indivíduo e análise da influência de uma determinada intervenção. Existem diversos instrumentos de avaliação para a população com PFP, incluindo avaliações por meio de escalas com caráter predominantemente subjetivo e qualitativo, as quais apresentam limitações por serem avaliador dependentes⁶. Por exemplo o Sunnybrook Facial Grading System (SFGS) que é uma escala comumente utilizada na prática clínica por ser válida, de fácil aplicabilidade e alta confiabilidade para avaliação das funções da musculatura facial^{4,6}. Há ainda avaliações objetivas e quantitativas tais como a análise do ângulo naso-labial², uso do paquímetro digital⁷ e outras avaliações que demandam o uso de equipamentos mais sofisticados e laboratórios próprios para análise de movimento⁸.

Todavia, são escassos estudos que utilizem métodos de avaliação precisos que permitam identificar padrões de movimentos relacionados às mímicas faciais, que poderiam reduzir o caráter subjetivo de identificação de assimetria facial e amplitude de movimento. Pensando nisso, o objetivo geral deste estudo foi avaliar as propriedades psicométricas da cinemetria para avaliação da mímica facial de indivíduos com PFP, tendo como objetivos específicos analisar a confiabilidade, responsividade e a validade, comparando com os itens avaliados pelo SFGS.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 - Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal de caráter metodológico. Para a descrição deste estudo, foram utilizadas as recomendações do Consensus-based Standards for the

selection of health Measurement Instruments (COSMIN), as quais visam favorecer a descrição dos instrumentos na área da saúde, através de um checklist com parâmetros relacionados ao rigor metodológico⁹.

2.2 - Amostra

Foram coletados dados de participantes do projeto de pesquisa intitulado “Análise da utilização da prática mental na recuperação funcional de indivíduos com paralisia facial periférica” realizado na Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia (UnB/FCE), aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade de Brasília (Parecer: 1.830.950), além disso, foi realizada uma análise de prontuários dos participantes. Desta maneira, foram incluídos dados de 19 indivíduos com PFP. Todos os participantes do estudo haviam assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos no estudo indivíduos que atenderam os seguintes critérios: Disponibilidade de participar dos dois dias de avaliação, ter diagnóstico médico de PFP e ser capaz de entender os comandos dados durante a avaliação. Foram excluídos indivíduos com lesões cutâneas que impossibilitavam o posicionamento dos marcadores reflexivos, alergia à fita utilizada para fixação dos marcadores, deformidades faciais que impediam a colocação dos marcadores, indivíduos sob o uso de toxina botulínica ou que estivessem em período pós cirúrgico de cirurgia em face. Os indivíduos foram recrutados através de anúncios em meios eletrônicos, cartazes em hospitais e clínicas privadas e públicas do Distrito Federal. As coletas foram realizadas no período de janeiro de 2016 a março de 2017.

2.3 – Instrumentos de Avaliação

Inicialmente os indivíduos responderam uma entrevista contendo dados clínico-demográficos. Após, foram realizadas as avaliações pelo SFGS¹⁰ e a cinemetria pelo sistema de análise de movimento *Qualisys Track Manager* (QTM)¹¹. Todas as avaliações foram realizadas por pesquisadores previamente treinados.

Para a análise subjetiva da função motora destes indivíduos, foi utilizado o SFGS¹⁰, que é uma escala sensível para verificar alterações antes e após a reabilitação que consiste em 3 domínios, incluindo simetria em repouso (com escores de 0 a 2), simetria em movimento (escores de 1 a 5) e sincinesia, que é classificada em ausente, leve, moderada e grave (escores de 0 a 3, respectivamente). O escore total varia de 0 a 100, sendo 0 definido como paralisia completa na hemiface e 100 uma função facial completa¹⁰. Após esta avaliação, os indivíduos foram classificados em uma das categorias: iniciação, facilitação, controle de movimento e relaxamento.

Para a coleta de dados cinemáticos da assimetria facial em repouso e em movimento, foi utilizado o sistema optoeletrônico de análise de movimento QTM¹¹ (Qualisys AB, versão 2.16). Jorge et al⁸ realizaram um estudo com o sistema de análise de movimento, no qual buscaram um método objetivo para medir contrações musculares faciais, a fim de obter um padrão de normalidade, para que posteriormente fossem utilizados para comparação de indivíduos com paralisia facial. Os pontos utilizados para a análise dos movimentos nesta pesquisa, foram baseados nos pontos utilizados por Jorge et al⁸.

2.4 - Coleta dos dados

De acordo com a análise dos prontuários, após o recrutamento dos participantes, foram iniciadas as coletas de forma individual.

Para a realização da avaliação pelo SFGS, o participante foi colocado sentado à frente do avaliador com mãos sobre as pernas e postura ereta. O avaliador dava comandos verbais sobre quais movimentos o indivíduo deveria fazer em cada momento. No primeiro momento, era solicitado que o indivíduo permanecesse parado e não realizasse nenhum movimento de face, para que fosse conferido o escore de simetria em repouso da SFGS. Posteriormente, foram dados os comandos “levanta a sobrancelha”, “fecha os olhos sem apertar”, “sorria”, “levanta o lábio superior” e “faz o bico”, para que fossem dados os escores de simetria em movimento e também o grau de sincinesia presente em cada uma das mímicas solicitadas.

Para a cinemetria, após a calibração do sistema, foram posicionados marcadores reflexivos em centro de testa, cantos das comissuras labiais, arco do cupido, mento, centro das sobrancelhas, centro das pálpebras e regiões malares nos cantos externos dos olhos⁸. Além dos pontos já citados, foram colocados marcadores em C7 e no manúbrio do esterno a fim de verificar a existência de movimentos compensatórios da cabeça em relação ao tronco (Figura 1). O indivíduo foi posicionado sentado em uma cadeira sem encosto, mantendo os joelhos flexionados a 90°, de forma que todos os movimentos dos marcadores fossem captados por pelo menos duas câmeras⁸. No processo seguinte, o indivíduo foi orientado em relação ao que fazer durante o período da coleta de dados, e aos comandos que seriam dados. O comando verbal dado para a realização da mímica foi “levanta a sobrancelha”, que deveria ser sustentada por três segundos até que o fisioterapeuta solicitasse o período de repouso, dado pelo comando “relaxe”.

>> Inserir figura 1 <<

Para avaliar a confiabilidade da cinemetria, todas as mímicas faciais foram realizadas e coletadas três vezes. Para avaliar a responsividade da cinemetria, foram realizadas coletas antes e após um período de quatro semanas de intervenção (dois atendimentos por semana, totalizando oito atendimentos, com duração de 40 a 50 minutos) baseada em Prática Mental (PM) associada à Prática Física (PF). As intervenções eram realizadas considerando cada estágio da PFP e em como a PM iria favorecer os ganhos de cada um dos participantes, conforme descrito por Andrade¹².

2.5 - Análise dos dados

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva das variáveis clínico-demográficas.

Em relação à cinemetria, foi utilizada a variável posição em milímetros (mm) no plano Z (crânio-caudal)¹³ dos marcadores das sobrancelhas, que foi normalizada em relação à posição da testa. Inicialmente, foi realizado o teste de normalidade Shapiro Wilk. Após a normalização dos valores de posição da sobrancelha afetada e não afetada em relação a testa, a simetria facial em repouso dada pelo QTM foi expressa no estudo pela a divisão dos valores de posição de sobrancelha afetada pela posição da sobrancelha não afetada. Consequentemente, valores próximos a 1 traduzem uma simetria entre os lados. E para a simetria facial em movimento, foi feita uma análise do

deslocamento da sobrancelha afetada, subtraindo valores de movimento pelos valores de repouso.

Para analisar a confiabilidade intra-examinador, foi realizado o teste t e o teste de correlação de Pearson entre duas coletas diferentes da mesma mímica realizada durante a avaliação. Para avaliar a validade, foi realizada a análise de correlação com o SFGS, sendo utilizado o teste de correlação de Pearson¹⁴. Para verificar a responsividade, foi realizado teste t antes e após a intervenção. Para todos os objetivos, foi considerado nível de significância $\alpha=0,05$.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os 19 indivíduos foram avaliados pelo sistema QTM e pela escala SFGS. Cada indivíduo foi classificado de acordo com a categoria da PFP, e desta forma, a amostra foi composta por 4 grupos: Grupo 1 (Iniciação: n=7); Grupo 2 (Facilitação: n=5); Grupo 3 (Controle de movimento: n=5) e Grupo 4 (Relaxamento: n=2). A tabela 1 descreve as variáveis clínicas dos participantes.

>> Inserir tabela 1<<

Dos 19 participantes do estudo, 13 são indivíduos do sexo feminino e 6 do sexo masculino, com idades que variam de 21 a 82 anos. Em relação ao lado afetado, 15 apresentaram lesão em hemiface direita e 4 em hemiface esquerda e, quanto ao tempo de lesão, há uma variação de 1 mês a 65 meses.

3.1 – Confiabilidade da medida

A confiabilidade é a capacidade em reproduzir um resultado de maneira consistente em dois momentos, ou seja, a estabilidade dos resultados de uma medida quando analisados em momentos diferentes^{15,16}. Observando primeiro os dados provenientes da análise da hemiface afetada, é possível notar que durante o repouso não existe diferença entre os valores da avaliação 1 e da avaliação 2 ($t>0,05$), mostrando que os valores foram similares nos dois momentos, sendo, assim, confiáveis. Durante o movimento, apenas a categoria de iniciação demonstrou diferenças entre as medidas ($t=0,00$), o que pode ser explicado pelo processo de aprendizado nesses indivíduos. Na categoria de iniciação, eles são incapazes de iniciar o movimento na hemiface afetada^{3,4}, e, durante as coletas, tais movimentos eram solicitados três vezes e, assim, é possível que durante as várias tentativas de realizar o movimento de elevar as sobrancelhas o paciente tenha começado um processo de aprendizado, expressando as diferenças entre as medidas. Nas análises referentes a hemiface não afetada, os resultados foram similares durante o repouso ($t>0,05$) e durante o movimento ativo, sendo que a categoria de iniciação também manifestou diferenças significativas ($t=0,00$), pois possivelmente o participante nesta categoria, ao tentar elevar a sobrancelha afetada, acabava realizando movimentos associados, tentando compensar a movimentação perdida do lado afetado. O resultado obtido através da análise do total de indivíduos ($N=19$) mostrou diferenças significativas em ambos os lados durante o movimento ($t=0,00$), podendo ser explicado pelo fato de 63,15% do total da amostra ser representativa das características das categorias agudas (iniciação e facilitação). Além destes resultados também foi feita uma correlação de Pearson, onde em todas as categorias, em hemiface afetada e não afetada, houveram correlações quase perfeitas ($r>0,8$) em repouso e em movimento, o que também se repetiu na análise do total (Tabela 2).

>> Inserir tabela 2<<

3.2 – Identificação de diferenças entre os lados pelo QTM

Para a identificação de diferenças entre os lados, foram analisados os valores da variação da posição dos marcadores de sobrançelha afetada e não afetada, normalizados pela posição do marcador da testa. Foram elaboradas hipóteses para repouso e movimento. **Em repouso:** H0: A variação da posição da sobrançelha do lado afetado é igual à do lado não afetado ($p>0,05$); H1: A variação da posição da sobrançelha do lado afetado não é igual à do lado não afetado ($p<0,05$). **Em movimento:** H0: A distância percorrida pelo marcador da sobrançelha do lado afetado é igual à distância percorrida pelo marcador da sobrançelha do lado não afetado ($p>0,05$); H1: A distância percorrida pelo marcador da sobrançelha do lado afetado não é igual à distância percorrida pelo marcador da sobrançelha do lado não afetado ($p<0,05$).

>> Inserir tabela 3<<

A partir da análise dos dados, pode-se observar que a cinemetria permite a diferenciação entre os lados somente durante o movimento, mas não durante o repouso. A cinemetria rastreia a trajetória dos marcadores para análise de movimentos¹¹ sendo uma medida pouco sensível ao repouso, desta forma, na ausência do movimento, ela interpreta os valores de repouso em todas as categorias, como iguais ($p>0,05$), o que confirma a hipótese nula para o repouso. Entretanto, ao analisar a variação durante o movimento, pode-se observar que a cinemetria permite diferenciar os lados, seja em relação ao grupo todo ($p=0,00$), seja em relação a categoria de iniciação ($p=0,00$). As categorias de facilitação ($p=0,90$), controle do movimento ($p=0,11$) e relaxamento ($p=0,51$) não mostraram diferenças significativas. A categoria de facilitação é o momento onde há o início do movimento ativo, sendo visto apenas o esboço de contração, porém, há uma pequena amplitude de movimento e desta forma, as diferenças entre os lados são menores e sem significância estatística. Isso também acontece nas categorias controle de movimento e relaxamento. Em controle de movimento, a amplitude do movimento é maior do que na categoria de facilitação porém ainda é incompleta, o que pode ter gerado tais resultados. Na categoria de relaxamento, onde há contraturas musculares, encurtamentos e movimentos involuntários em uma área da face que são associados a movimentos voluntários em outra área da face (sincinesias), a movimentação é ainda mais comprometida, pois, há prejuízo nas duas hemifaces, impossibilitando o surgimento de grandes amplitudes de movimento e fazendo com que as diferenças entre os lados sejam ainda menos significativas^{17,18,19}. É importante lembrar que a sincinesia confunde o sistema de análise de movimento, pois ele não diferencia movimentos involuntários de movimentos voluntários, sendo assim, mais difícil de identificar diferenças entre os lados. Desta forma a cinemetria se mostra pouco sensível para diferenciar a hemiface afetada e não afetada nas categorias de facilitação, controle de movimento e relaxamento.

>> Inserir tabela 4<<

Em relação a diferenciação entre repouso e movimento, foram analisados os valores de deslocamento de hemiface afetada em relação a hemiface não afetada. Os dados da tabela 4 mostram que a cinemetria foi capaz de identificar diferenças entre repouso e movimento nas categorias de iniciação ($p=0,01$), facilitação ($p=0,04$) e no total ($p=0,00$) da hemiface afetada. Não foram identificadas diferenças nas categorias controle de movimento ($p=0,06$) e relaxamento ($p=0,26$). A categoria controle de movimento apresentou valores próximos a valores significativos, o que pode sugerir que se o N fosse maior, as diferenças seriam mais significativas, levando em consideração

as características da hemiface afetada nesta categoria. Já na hemiface não afetada, foram significativos os valores referentes as categorias de iniciação ($p=0,00$), facilitação ($p=0,00$), controle de movimento ($p=0,02$) e também no total ($p=0,00$). A categoria relaxamento ($p>0,05$) não teve diferenças entre repouso e movimento em nenhum dos lados. Indivíduos nesta categoria apresentam pouca expressão facial bilateralmente. Devido a hiperfuncionalidade no lado não afetado, o mesmo também apresenta contraturas e uma rigidez muscular que limita o movimento²⁰. O sistema de análise de movimento QTM foi capaz de identificar alterações de deslocamento, tanto na hemiface afetada quanto na não afetada.

3.3 – Validade: Correlação entre cinemetria e SFGS

3.3.1- Simetria facial em repouso e durante o movimento

A tabela 5 mostra os valores de correlação da simetria facial em repouso e durante a movimentação ativa entre o sistema QTM e a escala SFGS. Em relação a simetria facial em repouso, foi feita a correlação de Pearson com os valores da simetria em repouso dada pelo QTM, e o valor da simetria em repouso dada pelo SFGS, e então, foi encontrada uma correlação negativa moderada ($r=-0,45$) entre as duas medidas. Uma correlação negativa significa que quanto maior o valor de uma medida, menor é o valor da outra, ou seja, quanto maior a simetria em repouso dada pelo QTM, menor é o escore de simetria em repouso no SFGS. Na análise da simetria facial durante o movimento ativo, o valor da correlação ($r=0,76$) demonstra uma correlação positiva forte, o que significa que quanto maior o deslocamento da sobrancelha afetada durante o movimento, maior é o escore de simetria facial durante o movimento obtido pela SFGS. No escore total, a correlação entre o deslocamento da sobrancelha afetada e o escore final do SFGS ($r=0,71$) expressa uma correlação forte, o que significa que quanto maior o deslocamento da sobrancelha afetada, maior o escore final da SFGS. Por fim, foi feita uma correlação com os valores da simetria facial em repouso dada pelo QTM, com o valor do escore total dado pelo SFGS ($r=0,63$), e esta significa uma correlação positiva moderada.

>> Inserir tabela 5<<

O processo de validação de um determinado método, é definido como o processo para examinar a precisão do mesmo, é investigar a aplicação do instrumento desde o processo de criação, elaboração, correção, até o uso propriamente dito para a análise dos resultados²¹. Nesta pesquisa, foram utilizados dois tipos de validação: Constructo e critério. A validade de constructo se refere à demonstração de que o instrumento realmente mede aquilo a que se propõe medir, determina qual o significado do teste. Na validade de constructo é feita uma série de estudos que são inter-relacionados por meio de testes estatísticos para ver a relação entre as variáveis medidas^{21,22}, o que no estudo foi visto através dos testes estatísticos realizados para verificar simetria em repouso e simetria em movimento. Já a validade de critério tem como objetivo ver se o instrumento é eficaz em identificar um desempenho específico de um sujeito para uma determinada atividade. O desempenho deve ser avaliado pelo grau de correlação entre os escores de um teste e outras medidas do desempenho, obtidas de forma independente^{21,22}, que foi observado através da correlação entre SFGS e os dados da cinemetria dada pelo QTM.

Além destes dados, também foi realizada uma análise descritiva sobre os dados coletados pelo QTM. A tabela 6 mostra cada uma das categorias da PFP, a quantidade de participantes em cada categoria estabelecida pela SFGS e se o QTM foi capaz de avaliar corretamente todos os indivíduos.

>> **Inserir tabela 6**<<

Todos os dados dos 19 participantes foram analisados individualmente para verificar se, em todos eles, haviam dados que caracterizassem cada uma das categorias de maneira correta. É possível observar que dos 19 indivíduos, classificados anteriormente, após a avaliação pelo SFGS, 18 tiveram a confirmação da categoria através da cinemetria (positivos), e um indivíduo não correspondeu com as características da categoria em que a SFGS identificou (facilitação), por que mostrou uma grande amplitude de movimento no marcador da sobrancelha afetada, mesmo sem haver movimentos compensatórios de cabeça, o que o classifica na categoria controle de movimento. Esse indivíduo foi classificado também como falso negativo, considerando que o mesmo foi classificado em uma categoria pelo avaliador do SFGS e em outra categoria pelos dados cinemáticos verificados no QTM, o que indica que os valores da escala SFGS são avaliador dependentes, e, desta forma, erros de interpretação podem acontecer.

3.3.2 – Sensibilidade e Especificidade

Neste estudo, a cinemetria se mostrou como uma medida sensível para a avaliação de indivíduos com PFP durante o movimento, visto que, a sensibilidade está relacionada a capacidade de uma unidade de medida de identificar verdadeiros positivos²³, e, no presente estudo, o sistema QTM detectou todas as características da paralisia de forma correta nos indivíduos em categorias onde haviam movimentos, mostrando as diferenças em cada um dos quesitos analisados (simetria e deslocamento), o que não aconteceu durante as análises do SFGS, onde um indivíduo foi classificado de forma incorreta. A cinemetria não foi sensível a análise de repouso e nem em diferenciação de hemiface afetadas e não afetadas em categorias crônicas, devido à falta de movimentação.

3.4 – Responsividade

Além dos quesitos já mencionados, também foi feita uma avaliação da responsividade do QTM para o acompanhamento dos indivíduos ao longo do tempo, desta forma, foram feitos teste t entre valores de pré e pós intervenção (prática mental associada a prática física) em cada lado (afetado e não afetado), para verificação de diferenças significativas entre as categorias e no total, como demonstrado nas tabelas 7 e 8.

>> **Inserir tabela 7**<<

Na análise da responsividade da cinemetria em hemiface afetada (tabela 7), os resultados mostram que houveram diferenças significativas entre os grupos agudos (Iniciação e facilitação com $p > 0,05$), demonstrando que a cinemetria é capaz de verificar a melhora do quadro clínico do indivíduo ao longo do tempo. As categorias crônicas não demonstraram diferenças significativas.

>> **Inserir tabela 8**<<

Já na análise da responsividade no lado não afetado (Tabela 8), apenas a categoria de relaxamento não demonstrou diferenças significativas ($p=0,26$), o que pode ser explicado pelo fato da hemiface não afetada também apresentar modificações que limitam a sua amplitude de movimento²⁰, tendo poucas modificações ao longo do tempo.

O sistema optoeletrônico de análise de movimento se mostrou um método responsivo, para avaliação de indivíduos com PFP.

3.5 – Limitações do estudo

O estudo teve como limitações o número de participantes em cada uma das categorias, que pode ter prejudicado os valores das análises estatísticas.

4 - CONCLUSÃO

A cinemetria não é capaz de diferenciar hemifaces afetadas e não afetadas em relação ao repouso. Porém, durante o movimento ativo, permite fazer tal diferenciação. Além disso, as categorias crônicas não representaram diferenças significativas entre repouso e movimento, o que são bons resultados, levando em consideração as características específicas das categorias. Quanto ao movimento, a cinemetria foi capaz de identificar alterações de deslocamento durante o movimento avaliado, tanto na hemiface afetada quanto na não afetada. Por fim, a cinemetria mostrou-se um método de avaliação confiável, válido e responsivo à intervenção, permitindo seu uso em ambiente clínico.

5 - REFERÊNCIAS

1. Matos C, Inês M, Rodrigues F, et al. Paralisia facial : quantos tipos clínicos você conhece ? Parte I. *Rev Bras Neurol.* 2013;124(3):177-183. doi:10.1590/S0104-56872005000200010.
2. Tessitore A, Paschoal JR, Pfeilsticker LN. Avaliação de um protocolo da reabilitação orofacial na paralisia facial periférica: evaluation of an orofacial rehabilitation protocol. *Rev CEFAC.* 2009;11(Supl3):432-440. doi:10.1590/S1516-18462009000700019.
3. VanSwearingen JM, Brach JS. Validation of a treatment-based classification system for individuals with facial neuromotor disorders. *Phys Ther.* 1998;78(7):678-689.
4. Lindsay RW, Robinson M, Hadlock TA. Comprehensive Facial Rehabilitation Improves Function in People With Facial Paralysis: A 5-Year Experience at the Massachusetts Eye and Ear Infirmary. *Phys Ther.* 2010;90(3):391-397. doi:10.2522/ptj.20090176.
5. VanSwearingen J. Facial rehabilitation: A neuromuscular reeducation, patient-centered approach. *Facial Plast Surg.* 2008;24(2):250-259. doi:10.1055/s-2008-1075841.
6. Neely JG, Cherian NG, Dickerson CB, Nedzelski JM. Sunnybrook facial grading system: Reliability and criteria for grading. *Laryngoscope.* 2010;120(5):1038-1045. doi:10.1002/lary.20868.
7. Da Maceno Salvador, C. H., Tessitore, A., Nisan Pfeilsticker, L., Rizzato Paschoal, J., & Nemr, K. (2013). Mensuração da evolução terapêutica com paquímetro digital na Paralisia Facial Periférica de Bell. *Revista CEFAC*, 15(3), 592-598.
8. Jorge JJ, Píalarissi PR, Borges GC, et al. Objective computerized evaluation of normal patterns of facial muscles contraction. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2012;78(2):41-51. doi:10.1590/S1808-86942012000200008.
9. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN checklist manual. ... *VU Univ Med* 2012;56. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.
10. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol - Head Neck Surg.* 1996;114(3):380-386. doi:10.1016/S0194-5998(96)70206-1.
11. Brito P. O efeito dos marcadores externos na marcha de indivíduos com doença de Parkinson. Tese de Mestrado. *Univ Fed Minas Gerais.* 2008.

12. Andrade PF. A prática mental pode ser usada para indivíduos com paralisia facial periférica? Ensaio clínico não randomizado. *Monogr – Univ Brasília, Grad em Fisioter Fac Ceilândia Brasília*. 2017:33.
13. Armbrüster C, Spijkers W. Movement Planning in Prehension: Do Intended Actions Influence the Initial Reach and Grasp Movement? *Motor Control*. 2006;10:311-329. doi:10.1123/mcj.10.4.311.
14. Paranhos R, Figueiredo Filho DB, Rocha EC da, Silva Júnior JA Da, Neves JAB, Santos MLWD. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson: o Retorno. *Leviathan (São Paulo)*. 2014;18(8):66. doi:10.11606/issn.2237-4485.lev.2014.132346.
15. Renosto A, Biz P, Hennington ÉA, Pattussi MP. Confiabilidade teste-reteste do Índice de Capacidade para o Trabalho em trabalhadores metalúrgicos do Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2009;12(2):217-225. doi:10.1590/S1415-790X2009000200011.
16. Alexandre N, Gallasch C. A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. *Rev Eletrônica* 2013;15(3):802-809. doi:10.5216/ree.v15i3.20776.
17. Freitas KCS de, Gómez MVG. Grau de percepção e incômodo quanto à condição facial em indivíduos com paralisia facial periférica na categoria de seqüelas. *Rev da Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(2):113-118. doi:10.1590/S1516-80342008000200004.
18. Crumley, RL. Mechanisms of synkinesis. *The Laryngoscope*. 1979; 89(11), 1847-1854.
19. Husseman J, Mehta RP. Management of synkinesis. *Facial Plast Surg*. 2008;24(2):242-249. doi:10.1055/s-2008-1075840.
20. Toledo, PN. *Efeito da terapia miofuncional em pacientes com paralisia facial de longa duração associada à aplicação de toxina botulínica*. Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo. 2007.
21. Raymundo VP. Construção e validação de instrumentos : um desafio para a psicolinguística. *Let Hoje*. 2009;44(3):86-93.
22. Pasquali, L. Psychometrics. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2009; 43(SPE), 992-999.
23. Kawamura T. Interpretação de um teste sob a visão epidemiológica: eficiência de um teste. *Arq Bras Cardiol*. 2002;79(4):437-441. doi:10.1590/S0066-782X2002001300015.

6. ANEXOS

ANEXO A – Normas da revista

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

GUIA PARA AUTORES

BJORL é uma revista científica internacional revisada por pares e dedicada ao avanço da assistência ao paciente no campo da Otorrinolaringologia - Cirurgia de Cabeça e Pescoço. BJORL publica artigos originais relativos tanto aos aspectos de ciências clínicas e básicas da Otorrinolaringologia. BJORL reserva-se o direito de publicação exclusiva de todos os manuscritos aceitos. Manuscritos publicados anteriormente ou em análise por outra publicação não serão de forma alguma levados em conta. Uma vez aceito para revisão, o manuscrito não deve ser apresentado em outros veículos e locais. Ficam vedados: publicação antiética (p.ex., plágio), conflitos de interesses não revelados, autoria inadequada e publicação em duplicata. Isso inclui a publicação em periódico não voltado para a otorrinolaringologia, ou em outro idioma. Em caso de dúvida, é essencial a divulgação do ocorrido, e o Editor está disponível para qualquer consulta. A transferência dos direitos autorais para BJORL é pré-requisito para a publicação do manuscrito. Todos os autores devem assinar um termo de Acordo de Transferência de Direitos Autorais.

No momento da apresentação do manuscrito, os autores devem informar qualquer elo financeiro porventura existente. Devem ser reveladas quaisquer informações que possam ser entendidas como potencial conflito de interesses, tais como subsídios ou financiamentos, vínculo empregatício, afiliações, patentes, invenções, honorários, consultorias, royalties, opções de compra/posse de ações, ou testemunhos de perito.

BJORL aceitará artigos referentes à otologia, otoneurologia, audiologia, rinologia, alergia, laringologia, ciências da fala, broncoesofagologia, cirurgia de cabeça e pescoço, plástica facial e cirurgia reconstrutiva, cirurgia maxilofacial, medicina do sono, faringologia/patologia oral, cirurgia da base do crânio e otorrinolaringologia pediátrica.

Tipos de manuscrito

A Revista Brasileira de Otorrinolaringologia publica investigações originais, revisões, cartas ao editor e relatos de casos. Os tópicos de interesse são todos os assuntos que se relacionam com a prática da medicina e com o progresso da saúde pública no mundo.

Investigação Original

Artigos originais são (1) relatos concisos de dados clínicos, (2) relatos de dados de ciências básicas, ou (3) estudos de meta-análise, representativos de informações avançadas e que, portanto, têm sua apresentação incentivada pela equipe editorial da Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. Caracteristicamente, estes relatos consistem de estudos clínicos randomizados, estudos de intervenção, estudos de coorte, estudos de casocontrole, avaliações epidemiológicas, outros estudos observacionais, pesquisas com altas taxas de resposta, análises de custo-benefício e análises de decisão, e estudos de triagem e de exames diagnósticos. Cada manuscrito deve indicar claramente um

objetivo ou hipótese; a concepção e métodos (incluindo a configuração do estudo e as datas, os pacientes ou participantes com critérios de inclusão e exclusão e/ou percentuais de participação ou resposta, ou fontes dos dados, e como foi realizada a sua seleção para o estudo); as características essenciais de quaisquer intervenções efetuadas; as principais medidas de desfecho; os principais resultados do estudo; uma seção de discussão colocando os resultados no contexto com a literatura publicada e abordando as limitações do estudo; e as conclusões e implicações relevantes para a prática clínica ou para a política de saúde. Os dados incluídos nos relatos investigativos devem ser originais e, além disso, devem ser tão oportunos e atuais quanto possível. Exige-se a presença de um resumo estruturado. As páginas do manuscrito devem ser consecutivamente numeradas, começando com a folha de rosto (i.é, a página do título) como página 1. No caso de artigos completos (originais), em geral o texto não deve exceder 8-10 páginas datilografadas com espaço simples. Antes da apresentação do manuscrito, o texto deve ser submetido a um corretor ortográfico, além de passar por uma cuidadosa revisão/edição. Não há necessidade de fazer numeração de linhas, pois esse procedimento é automaticamente adicionado pelo Sistema Editorial Elsevier.

Revisões

Revisões Sistemáticas

A apresentação de Revisões Sistemáticas é vivamente incentivada pelos editores da BJORL. Tais manuscritos abordam uma questão ou problema específico que é relevante para a prática clínica, oferecendo uma revisão sobre um tópico específico baseada em evidências, equilibrada e orientada para o paciente. Tais revisões devem conter a questão ou problema clínico, sendo declarada a sua importância para a prática médica geral, para a prática da especialidade, ou para a saúde pública; a descrição de como os elementos de evidência pertinentes foram identificados, avaliados quanto à sua qualidade e selecionados para inclusão; a síntese das evidências disponíveis, tais como: as evidências de melhor qualidade (p. ex., estudos clínicos bem conduzidos, meta-análises e estudos prospectivos de coorte) devem ter o maior destaque; e a discussão de aspectos controversos e questões não resolvidas. As revisões sistemáticas devem conter um resumo estruturado.

Revisão da Literatura

BJORL oferece oportunidade limitada para revisões de literatura. A maioria se dará por convite. Preferencialmente, a revisão de literatura deve estar focada em revisões das evidências em favor de técnica, procedimento, terapia, ou abordagem diagnóstica e clínica contemporânea.

Relatos de Casos

Relatos de casos descrevem interações com um ou de vários pacientes com situações clínicas singulares ou incomuns. A chave para um Relato de Caso aceitável é a identificação de uma pérola ou sabedoria médica que possa beneficiar futuros pacientes. O documento deve conter: **Introdução; Relato de Caso; Discussão; Conclusão; e Referências.** Contagem de palavras: 1.100-1.500 palavras (introdução-conclusão); Referências: 5-10; Figuras/Tabelas: não mais do que um total de 5 figuras e tabelas; Figuras formando multipainéis serão contadas como várias figuras; Tabelas com >6 colunas serão contadas como várias tabelas.

Cartas ao Editor

As cartas apresentadas para publicação, discutindo artigo recente da Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, não devem exceder 400 palavras de texto e 5 referências, uma das quais deverá ser um artigo recente publicado na Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. Tais cartas devem ser redigidas em espaço duplo, e seu autor fornecerá a contagem das palavras. As cartas não podem ter mais de 3 autores. No texto, devem ser expressamente citados: nome completo, titulação acadêmica e uma única afiliação institucional para cada autor; e o endereço de e-mail do autor correspondente. A carta não deve duplicar qualquer outro material publicado ou apresentado para publicação e nem deve conter dados não publicados. Em geral, cartas que não atendam a estas especificações não serão consideradas. As cartas serão publicadas a critério dos editores, estando sujeitas a um processo de redução e de edição de estilo e conteúdo.

Carta em Resposta

As respostas dos autores não devem ultrapassar 500 palavras de texto e 65 referências. Tais respostas não devem ter mais de 3 autores.

Editoriais

Os Editoriais proporcionam um fórum para opiniões interpretativas, analíticas, ou reflexivas relacionadas aos manuscritos do BJORL, ou declarações sobre questões clínicas, científicas, ou socioeconômicas. O Editorial, aberto apenas a convidados, deve ser objetivo e desapassionado, mas com a probabilidade de oferecer pontos de vista alternativos e algum tipo de viés. Os Editoriais não devem exceder 1.200 palavras, com não mais do que 5 referências. Os Editoriais não devem vir acompanhados de um resumo.

ANTES DE COMEÇAR

Devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho. Um trabalho com mais de 7 autores só deverá ser aceito se o tema for de abrangência multidisciplinar ou de ciências básicas.

As referências devem ser pertinentes e atualizadas, serão aceitas no máximo 50 referências para artigos originais e de revisão e 10 referências para artigos de relatos de casos.

Ética na publicação

Para informações sobre Ética na Publicação e sobre orientações éticas para publicação em revistas científicas, visite <http://www.elsevier.com/publishingethics> e <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Direitos humanos e dos animais

No caso do manuscrito envolver o uso de animais ou seres humanos, o autor deve certificar-se de que o estudo descrito foi realizado em conformidade com o Código de Ética da Associação Médica Mundial (Declaração de Helsinque) para experimentos envolvendo seres humanos: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>; Diretiva EU 2010/63/EU para experimentos envolvendo animais: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/legislation_en.htm; Requisitos Uniformes para manuscritos apresentados a revistas biomédicas: <http://www.icmje.org>. Os autores devem inserir, no manuscrito, uma declaração expressa de que foi obtido

consentimento informado para experimentação com seres humanos. Sempre deverão ser observados os direitos de privacidade dos participantes humanos.

Identificação dos Pacientes (Descrições, Fotografias, Genealogias)

Deve ser obtida uma declaração assinada de consentimento livre e esclarecido para publicação (em versão impressa e on-line) de descrições, fotografias e genealogias de pacientes e de todas as pessoas (pais ou responsáveis legais de menores) que possam ser identificadas (inclusive pelos próprios pacientes) em tais descrições escritas, fotografias, ou genealogias. Tal declaração deve ser apresentada juntamente com o manuscrito. Deve ser oferecida a oportunidade, às pessoas envolvidas, de examinar o manuscrito antes de sua apresentação. É aceitável a omissão de dados ou a prática de procedimentos que tornem os dados menos específicos com o fim de manter o anonimato dos pacientes; mas não é aceitável qualquer alteração de tais dados. Devem ser divulgados apenas aqueles detalhes essenciais para a compreensão e interpretação de uma série de casos ou relato de caso específico. Embora o grau de especificidade necessário vá depender do contexto do que está sendo relatado, idades específicas, raça/etnia e outros detalhes sociodemográficos apenas deverão ser apresentados se forem clínica ou cientificamente relevantes e importantes. Permite-se o recorte de fotografias com o objetivo de remover características pessoais identificáveis que não sejam essenciais para a mensagem clínica, desde que as fotografias não sofram alterações relevantes. Não apresentar fotografias com o paciente mascarado. Iniciais dos pacientes ou outros identificadores pessoais não devem ser visualizados nas imagens.

Experimentação com animais

No caso de investigações experimentais envolvendo animais, especifique na seção “Métodos” do manuscrito quais foram os protocolos adotados para o manuseio dos animais, por exemplo, “Foram seguidas as normas da Instituição para experimentação com animais.” Para os investigadores que não contam com comissões formais (institucionais ou regionais) de avaliação ética, devem ser seguidos os princípios enunciados na Declaração de Helsinque.

Comunicações pessoais e dados não publicados

Os autores devem incluir uma declaração de permissão assinada por cada indivíduo identificado como fonte de informação em uma comunicação pessoal ou como fonte de dados não publicados, devendo ser especificada a data da comunicação e também se a comunicação foi transmitida por escrito ou por via oral. As comunicações pessoais não devem ser incluídas na lista de referências.

Apresentação prévia de informações

BJORL pode considerar para publicação um manuscrito completo em seguida à sua apresentação em uma reunião, ou depois da publicação de resultados preliminares em outros formatos (p. ex., um resumo). Aqueles autores que estão considerando ou que pretendem apresentar seu trabalho em uma futura reunião científica devem indicar o nome e data de realização da reunião no formulário de apresentação do manuscrito. Para os trabalhos aceitos, há a possibilidade de os editores coordenarem a publicação com a apresentação na reunião. Aos autores que venham a divulgar, em reuniões científicas ou clínicas, informações contidas em um manuscrito que esteja sob consideração pela Elsevier, fica vedada a distribuição de relatos completos (isto é, cópias de manuscrito) ou dados completos apresentados na forma de tabelas e figuras para os participantes da conferência ou jornalistas. É aceitável a publicação de resumos em anais de congressos (impressos em papel e on-line), bem como a publicação de slides ou vídeos da

apresentação científica no site do encontro. Por outro lado, no caso de manuscritos em exame pela Elsevier, a publicação dos relatos completos em anais ou on-line, em comunicados de imprensa detalhando os resultados do estudo, ou a participação em conferências formais da imprensa irá comprometer as chances de publicação do manuscrito apresentado pela Elsevier. A cobertura da mídia para apresentações em reuniões científicas não comprometerá tal consideração para publicação, mas o fornecimento direto de informações através de comunicados de imprensa ou de comunicados da mídia noticiosa pode fazer com que a Elsevier desconsidere sua publicação.

Conflitos de interesse

Todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (tendenciosidade) seu trabalho. São exemplos de possíveis conflitos de interesse: vínculo empregatício, consultorias, posse de ações, honorários, testemunho de perito remunerado, solicitações/registros de patentes e subvenções ou qualquer outro tipo de financiamento. Caso inexistam conflitos de interesse, os autores devem indicar: “Conflitos de interesse: nenhum”. Ver também <http://www.elsevier.com/conflictsofinterest>. Outras informações e um exemplo de formulário para Conflitos de Interesse podem ser obtidos em: http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/286/p/7923.

Autor correspondente

O autor correspondente será o representante de todos os coautores como o correspondente principal junto ao escritório editorial durante o processo de apresentação e de revisão. Se o manuscrito for aceito, o autor correspondente revisará um texto datilografado editado e corrigido, tomará decisões sobre a divulgação de informações no manuscrito para a mídia e/ou agências federais e será identificado como o autor correspondente no artigo publicado. O autor correspondente tem a responsabilidade de garantir que o conflito de interesses relatado está correto, atualizado e de acordo com as informações fornecidas por cada autor.

Declaração de apresentação e de verificação do manuscrito

A apresentação de um artigo para publicação implica que o trabalho descrito não foi publicado anteriormente (exceto na forma de resumo, ou como parte de uma palestra ou tese acadêmica publicada, ou ainda como uma pré-impressão eletrônica; ver <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), que não está sob consideração para publicação em outros locais, que a sua publicação foi aprovada por todos os autores e, tácita ou explicitamente, pelas autoridades responsáveis no local onde o estudo foi realizado e que, se aceita, não vai ser publicada em outro local no mesmo formato, em Inglês ou em qualquer outra língua, inclusive por via eletrônica, sem o consentimento por escrito do titular dos direitos autorais. Para verificar a originalidade, o seu artigo pode ser verificado por meio do CrossCheck, um serviço de detecção de originalidade: <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

Autoria

Todos os autores devem ter participado com contribuições substanciais para todas as categorias a seguir: (1) concepção e projeto do estudo, ou a aquisição de dados, ou análise e interpretação dos dados, (2) elaboração do artigo ou revisão crítica para

conteúdo intelectual relevante, (3) aprovação final da versão a ser apresentada para publicação.

Mudanças com relação à autoria

Esta política diz respeito à adição, exclusão ou rearranjo de nomes dos autores na autoria de manuscritos aceitos:

Antes de o manuscrito aceito ser publicado em uma edição on-line: Os pedidos para adicionar ou remover um autor, ou para reorganizar os nomes de autores, devem ser enviados para o Diretor da Revista pelo autor correspondente do manuscrito aceito, devendo incluir: (a) razão pela qual o nome deve ser adicionado ou removido, ou os nomes dos autores reorganizados e (b) confirmação por escrito (e-mail, fax, carta) de todos os autores concordando com a adição, remoção ou rearranjo. No caso de adição ou remoção de autores, haverá necessidade da confirmação do autor que está sendo adicionado ou removido. Pedidos que não forem enviados pelo autor correspondente serão encaminhados pelo Diretor da Revista para o autor correspondente, que deverá seguir o procedimento descrito acima. Note-se que: (1) Os Diretores da Revista informarão os Editores da Revista sobre qualquer solicitação desse tipo e (2) a publicação do manuscrito aceito em uma edição on-line ficará suspensa até que se tenha chegado a um acordo sobre a autoria.

Depois que o manuscrito aceito foi publicado em uma edição on-line: Todos os pedidos para adicionar, excluir ou reorganizar os nomes dos autores em um artigo publicado em uma edição on-line seguirão as mesmas políticas mencionadas acima e resultarão em retificação.

Resultados de estudo clínico

Em consonância com a posição do International Committee of Medical Journal Editors (Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas), a Revista não levará em consideração os resultados postados no mesmo registro de estudos clínicos no qual o registro principal demonstra ser publicação prévia, se os resultados publicados estiverem apresentados em forma de resumo estruturado breve (menos de 500 palavras) ou de tabela. No entanto, desencorajamos a divulgação dos resultados em outras circunstâncias (p. ex., reuniões de investidores), pois tal ação pode por em risco a consideração do manuscrito para publicação. É importante que os autores divulguem plenamente todas as postagens do mesmo estudo, ou de estudo estreitamente relacionado, em registros de resultados.

Protocolos

Os autores de manuscritos relatando estudos clínicos são incentivados a apresentar os protocolos do estudo (inclusive o plano completo da análise estatística), juntamente com seus manuscritos.

Registro de estudos clínicos

A inscrição num registro público de estudos é condição para a publicação de estudos clínicos nesta Revista, em conformidade com as recomendações da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE, <http://www.icmje.org>). Os estudos devem estar registrados no início do recrutamento dos pacientes, ou mesmo antes. O número de registro de estudo clínico deve ser incluído ao final do resumo do artigo. Estudo clínico é definido como qualquer estudo investigativo que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de seres humanos para uma

ou mais intervenções relacionadas com a saúde, com o objetivo de avaliar os efeitos de desfechos na saúde. Intervenções relacionadas à saúde consistem em qualquer intervenção usada com o objetivo de modificar um desfecho biomédico ou relacionado com a saúde (p. ex., medicamentos, procedimentos cirúrgicos, dispositivos/equipamentos, tratamentos comportamentais, intervenções dietéticas e mudanças no processo de atendimento ao paciente). Desfechos de saúde consistem de quaisquer medidas biomédicas ou relacionadas com a saúde, obtidas em pacientes ou demais participantes, por exemplo, determinações farmacocinéticas e eventos adversos. Estudos puramente observacionais (aqueles em que a atribuição da intervenção médica não fica a critério do investigador) dispensam registro.

Direitos autorais

Após a aceitação de um artigo, os autores serão convidados a preencher um “Acordo de Publicação em Periódico” (para mais informações sobre este tópico e sobre direitos autorais, visite <http://www.elsevier.com/copyright>). A aceitação do acordo irá garantir a mais ampla divulgação possível das informações. O autor correspondente receberá um e-mail confirmando o recebimento do manuscrito, juntamente com um formulário de “Acordo de Publicação em Periódico” ou um link para a versão on-line deste Acordo. Os assinantes podem reproduzir os índices de matéria ou preparar listas de artigos, incluindo resumos para circulação interna, dentro de suas instituições. É necessária a permissão do Editor para revenda ou distribuição fora da instituição e para todos os demais trabalhos derivados, inclusive coletâneas e traduções (consulte <http://www.elsevier.com/permissions>). Se foram incluídos excertos de outras obras protegidas por direitos autorais, o autor (ou autores) deve obter autorização por escrito dos proprietários dos direitos autorais, citando a fonte (ou fontes) no artigo. Nesses casos, a Elsevier oferece formulários pré-impressos para uso pelos autores; consulte <http://www.elsevier.com/permissions>.

Preservação de direitos autorais

Como autor, você (ou seu empregador ou instituição) retém certos direitos; para mais detalhes, consulte <http://www.elsevier.com/authorsrights>.

Papel da fonte financiadora

Há necessidade de identificar quem forneceu apoio financeiro para a realização da pesquisa e/ou preparação do artigo, com uma breve descrição do papel do patrocinador (ou patrocinadores), se for o caso, no planejamento e modelo do estudo; na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do manuscrito; e na decisão de enviar o artigo para publicação. No caso de a fonte (ou fontes) de financiamento não ter tido esse tipo de envolvimento, então tal fato deve ser indicado.

Acordos e políticas dos organismos financiadores

A Elsevier estabeleceu acordos e desenvolveu políticas com o objetivo de permitir que autores cujos artigos apareçam em revistas publicadas pela Elsevier cumpram com os possíveis requisitos de arquivamento de manuscritos, conforme o especificado como condição para a concessão de subvenções e bolsas. Para maior aprofundamento sobre acordos e políticas existentes, visite <http://www.elsevier.com/fundingbodies>.

Acesso aberto

Todo artigo revisado por pares aprovado pela editorial desta revista será publicado em acesso aberto, o que significa que o artigo estará disponível gratuitamente no mundo via Internet de maneira perpétua. Não há cobrança aos autores. A Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial (Brazilian Association of E.N.T. and Cervicofacial Surgery) pagará para que o artigo seja de acesso aberto.

Uma licença Creative Commons (veja <http://www.elsevier.com/openaccesslicenses>) orienta sobre a reutilização do artigo. Todos os artigos serão publicados sobre a seguinte licença:

Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Permite aos usuários copiar, criar pequenos textos, resumos e novos trabalhos a partir do Artigo, alterar e revisar o Artigo, e fazer uso comercial do Artigo (incluindo reutilização e/ou revenda do Artigo por entidades comerciais), desde que o usuário dê crédito a quem é devido (com um link para a publicação formal com o DOI pertinente), forneça um link para a licença, indique se alterações foram feitas e o licenciante não seja mencionado como endossando o uso feito do trabalho.

Política de embargo

Todas as informações concernentes ao conteúdo e data de publicação de artigos aceitos são estritamente confidenciais. A liberação não autorizada de manuscritos para pré-publicação pode resultar em rescisão da aceitação e em rejeição do artigo. Esta política se aplica a todas as categorias de artigos, incluindo Investigações Originais, Revisões, Editoriais, Comentários, Cartas, etc. Não é permitido que informações contidas em artigos aceitos ou sobre tais artigos apareçam na mídia impressa, em formato digital, de áudio ou de vídeo, ou que sejam publicadas pela mídia de notícias até as 15:00 h (horário central) na terceira quinta-feira do mês (ou outra data de embargo de liberação especificada, para os casos em que os artigos sejam liberados mais cedo).

Uso não autorizado

Os manuscritos publicados tornam-se propriedade permanente da Elsevier e não podem ser publicados em outro local sem permissão por escrito. Fica vedado o uso não autorizado do nome, logotipo ou de qualquer conteúdo da Elsevier para fins comerciais ou para a promoção de bens e serviços comerciais (em qualquer formato, inclusive impressão, vídeo, áudio e digital).

Idioma (uso e serviços de edição)

Escreva seu texto em bom português. Se o texto for escrito em inglês, aceita-se tanto o uso do inglês americano quando do britânico, mas não uma mistura destes. Se você sentir que seu manuscrito em inglês pode depender de uma revisão para eliminar possíveis erros gramaticais ou ortográficos e para se conformar ao inglês científico correto, poderá usar o serviço *English Language Editing*, disponível na Loja Virtual da Elsevier (<http://webshop.elsevier.com/languageediting/>); ou visite o nosso site de suporte ao cliente (<http://support.elsevier.com>) para obter mais informações.

Consentimento informado e detalhes dos pacientes

Estudos com pacientes ou voluntários necessitam de aprovação da Comissão de Ética e de consentimento informado, que deve ser documentado em papel. Os consentimentos, permissões e liberações apropriados devem ser obtidos sempre que um autor deseje

incluir detalhes de casos ou outras informações pessoais, ou imagens de pacientes e de quaisquer outros indivíduos em uma publicação da Elsevier. Os consentimentos por escrito devem ser guardados pelo autor; e, mediante pedido, cópias dos consentimentos, ou evidência de que tais consentimentos foram obtidos, devem ser fornecidas à Elsevier. Para mais informações, releia a *Política da Elsevier sobre o Uso de Imagens ou de Informações Pessoais dos Pacientes ou de outros Indivíduos* em <http://www.elsevier.com/patient-consent-policy>. A menos que se tenha autorização por escrito do paciente (ou, quando aplicável, do parente mais próximo), os detalhes pessoais de qualquer paciente incluído em qualquer parte do artigo e em qualquer material complementar (incluindo todas as ilustrações e vídeos) devem ser removidos antes da apresentação do manuscrito.

Apresentação

Nosso sistema on-line de apresentação de manuscritos orienta o autor num esquema passo-a-passo através da digitação dos detalhes do seu artigo e do envio (upload) de seus arquivos. O sistema converte seus arquivos do artigo em um único arquivo PDF, que será utilizado no processo de revisão do texto por pares (peer-review). É imprescindível que os arquivos sejam editáveis (p. ex., Word, LaTeX), possibilitando a composição do artigo para a publicação final. Toda a correspondência, inclusive a notificação da decisão do Editor e pedidos de revisão, será enviada por e-mail.

Apresente seu artigo para publicação

Apresente seu artigo via <http://ees.elsevier.com/bjorl/>.

Editorial

Todos os artigos apresentados para publicação são inicialmente revisados por um editor da Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. Os manuscritos são avaliados em conformidade com os seguintes critérios: o material é original e oportuno, a redação é clara, os métodos de estudo são adequados, os dados são válidos, as conclusões são razoáveis e apoiadas pelos dados e a informação é importante. A partir destes critérios básicos, os editores avaliam a qualificação do artigo para publicação. Manuscritos com prioridade insuficiente para publicação serão imediatamente rejeitados.

PREPARAÇÃO

Revisão do tipo duplo-cego

Esta Revista pratica a avaliação do tipo duplo-cego; isso significa que, para determinado manuscrito em análise, não é permitido que o nome - tanto do revisor, como do autor (ou autores) - seja revelado um ao outro. Os revisores desconhecem as identidades dos autores e vice-versa. Para mais informações, consulte <http://www.elsevier.com/reviewers/peer-review>. Para facilitar este processo, inclua os seguintes dados em separado:

Folha de rosto (página do título, com detalhes do autor): Nela, devem constar o título, nomes e afiliações dos autores e um endereço completo do autor correspondente, inclusive telefone e e-mail.

Manuscrito “cego” (sem detalhes do autor): O corpo principal do artigo (inclusive referências, figuras, tabelas e qualquer tipo de Agradecimentos) não deve conter nenhuma informação de identificação, por exemplo, nomes ou afiliações dos autores.

Uso de software de processamento de texto

É importante que o arquivo seja salvo no formato nativo do processador de texto utilizado. O texto deve estar digitado em formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação será removida e substituída durante o processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar o texto ou hifenizar palavras. Mas não deixe de usar formatações de negrito, itálico, subscrito, sobrescrito, etc. Ao preparar tabelas, se estiver usando uma grade de tabela, use apenas uma grade para cada tabela individualmente, e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for utilizada, use tabulações, não espaços, para alinhar colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de uma forma muito semelhante àquela usada em manuscritos convencionais (ver também o Guia para Publicação com Elsevier: <http://www.elsevier.com/guidepublication>). Atenção: Haverá necessidade dos arquivos de origem de figuras, tabelas e gráficos do texto, não importando se as suas figuras foram ou não incorporadas ao texto. Veja também a seção sobre arte eletrônica. Para evitar que sejam cometidos erros desnecessários, aconselhamos enfaticamente o uso das funções “verificação ortográfica” e “verificação gramatical” de seu processador de texto.

Estrutura do artigo

Introdução

Declare os objetivos do trabalho e forneça um cenário de experiência adequado; evite citar pesquisa detalhada da literatura ou um resumo dos resultados.

Método

Forneça detalhes suficientes que possibilitem a reprodução do trabalho. Métodos já publicados devem ser indicados por uma referência: apenas serão descritas as modificações relevantes.

Resultados

Os resultados devem ser claros e concisos.

Discussão

Nessa parte, deve ser explorada a significância dos resultados do trabalho, e não sua repetição. Com frequência, é apropriado o uso de uma seção combinada de Resultados e Discussão. Evite citações extensas e a discussão da literatura publicada.

Conclusões

As principais conclusões do estudo podem ser apresentadas em uma breve seção de Conclusões, que pode ser apresentada isoladamente, ou formar uma subseção da seção de Discussão (ou de Resultados e Discussão).

Informações essenciais da folha de rosto

- ***Título.*** Conciso e informativo. Títulos são frequentemente utilizados em sistemas de recuperação de informação. Sempre que possível, evite abreviaturas e fórmulas.
- ***Nomes e afiliações dos autores.*** Nos casos em que o sobrenome pode apresentar ambiguidade (p. ex., um nome duplo), indique claramente essa situação. Apresente os

endereços de afiliação dos autores (onde o estudo tenha sido feito) abaixo dos nomes. Indique todas as afiliações com uma letra minúscula sobrescrita imediatamente após o nome do autor e à frente ao endereço apropriado. Forneça o endereço completo de cada afiliação, incluindo o nome do país e, se disponível, o e-mail de cada autor.

- **Autor correspondente.** Indique com clareza quem irá cuidar da correspondência em todos os estágios decisórios e de publicação e também após a publicação. **Certifique-se da disponibilização dos números de telefone (com código de área e código do país), além do e-mail e do endereço postal completo. Os detalhes do contato devem ser mantidos atualizados pelo autor correspondente.**
- **Endereço atual/permanente.** Se algum autor se mudou desde a realização do trabalho descrito no artigo, ou se estava em visita na ocasião, um “Endereço Atual” (ou “Endereço Permanente”) pode ser indicado, como uma nota de rodapé ao nome desse autor. O endereço no qual o autor efetivamente realizou o trabalho deve ser mantido como o endereço de afiliação principal. Nessas notas de rodapé, use algarismos arábicos sobrescritos.

Resumo

É importante que o resumo seja conciso e factual. O resumo deve descrever sucintamente o objetivo da pesquisa e os principais resultados e conclusões, com não mais de 300 palavras. Com frequência, o resumo é apresentado em separado do artigo; portanto, é preciso que tenha autonomia. Por esta razão, devem ser evitadas referências; mas se isso for essencial, então o(s) autor(es) e ano(s) devem ser citados. Além disso, devem ser evitadas abreviaturas não padronizadas ou incomuns; mas se isso for essencial, devem ser definidas em sua primeira menção no próprio corpo do resumo. No caso de artigos originais e de revisão, o resumo deve ser estruturado em: Introdução, Objetivo(s), Métodos, Resultados e Conclusão(ões).

Palavras-chave

Devem ser listadas três a cinco palavras-chave; podem ser encontradas no site MeSH (Medical Subject Headings, <http://www.nlm.nih.gov/mesh>).

Abreviaturas

Não use abreviaturas no título ou no resumo e limite seu uso no texto. Expanda todas as abreviaturas em sua primeira menção no texto.

Agradecimentos

Intercale seus agradecimentos em uma seção separada no final do artigo, antes das referências; portanto, não inclua os agradecimentos na folha de rosto como uma nota de rodapé para o título e nem por qualquer outra forma. Liste nessa seção aqueles indivíduos que prestaram ajuda durante a pesquisa (por exemplo, ajudando com o idioma, na redação do texto, ou na revisão/correção do manuscrito, etc.).

Nomenclatura e unidades

Unidades de medida

Os valores laboratoriais são expressos mediante o uso de unidades convencionais de medida, com fatores de conversão relevantes do *Système International* (SI) secundariamente expressos (entre parênteses) apenas na primeira menção. Em artigos contendo vários fatores de conversão, os fatores podem ser listados juntos em um parágrafo ao final da seção “Métodos”. Em tabelas e figuras, fatores de conversão do SI

devem ser apresentados na nota de rodapé ou na legenda. O sistema métrico é o preferido para a expressão de comprimento, área, massa e volume. Para mais detalhes, consulte a tabela de conversão das Unidades de Medida no site para o Manual de Estilos da AMA.

Nomes de medicamentos, dispositivos e outros produtos

Use nomes não proprietários para agentes farmacológicos, dispositivos e outros produtos, a não ser que o nome comercial específico de um fármaco seja essencial para a discussão.

Nomes de genes, símbolos e números de acesso

Ao descreverem genes ou estruturas afins em um manuscrito, os autores devem incluir os nomes e símbolos oficiais fornecidos pelo US National Center for Biotechnology Information (NCBI) ou pela Comissão de Nomenclatura de Genes/HUGO. Antes de apresentação de um manuscrito de pesquisa contendo relato de grandes conjuntos de dados genômicos (p. ex., sequências de proteínas ou de DNA), os conjuntos de dados devem ser depositados em um banco de dados acessível ao público, tal como o GenBank do NCBI, devendo ser providenciado um número de acesso completo (e o número de versão, se for o caso) na seção “Métodos” do manuscrito.

Fórmulas matemáticas

Sempre que possível, apresente fórmulas simples na linha de texto normal, e use a barra oblíqua (/) em vez de uma linha horizontal para pequenas frações, por exemplo, X/Y. Em princípio, as variáveis devem ser apresentadas em itálico. Em muitos casos, as potências de *e* são mais convenientemente denotadas por “exp”. Numere consecutivamente quaisquer equações que devam ser apresentadas separadamente do texto (se explicitamente referidas no texto).

Notas de rodapé

Notas de rodapé devem ser usadas com moderação. Numere-as consecutivamente ao longo de todo o artigo, usando algarismos arábicos sobrescritos. Muitos processadores de texto constroem notas de rodapé no texto; esse recurso pode ser usado. Se não for este o caso, indique a posição de notas de rodapé no texto e apresente as próprias notas de rodapé separadamente ao final do artigo. Não inclua notas de rodapé na lista de Referências.

Elementos artísticos

Arte eletrônica Tópicos gerais

- Certifique-se de usar letras e tamanhos uniformes em sua arte original.
- Incorpore as fontes usadas, se o programa oferecer essa opção.
- Procure utilizar as seguintes fontes em suas ilustrações: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, ou use fontes assemelhadas.
- Numere as ilustrações de acordo com sua sequência no texto.
- Use uma convenção de nomenclatura lógica para seus arquivos de arte.
- Forneça em separado legendas para as ilustrações.

- Dimensione as ilustrações perto das dimensões desejadas na versão impressa.
- Envie cada ilustração como um arquivo separado.

Nosso site <http://www.elsevier.com/artworkinstructions> disponibiliza um guia detalhado sobre arte eletrônica. **Convidamos os autores a visitarem este site; a seguir, alguns trechos das informações detalhadas.**

Formatos

Se a sua arte eletrônica foi criada em um aplicativo do Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), forneça a arte “tal como está” no formato de documento nativo. Independentemente do programa usado (diferente do Microsoft Office), ao terminar seu trabalho artístico eletrônico use a função “Salvar como” ou converta as imagens para um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos lineares, meios-tons e combinações de linha/meio-tom abaixo indicados):

EPS (ou PDF): Desenhos vetoriais; inclua todas as fontes usadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias a cores ou em escala de cinza (meios-tons); mantenha em um mínimo de 300 dpi. TIFF (ou JPEG): Desenhos lineares bitmapeados (pixéis puramente em preto e branco); mantenha em um mínimo de 1000 dpi.

TIFF (ou JPEG): Combinações de linhas/meios-tons bitmapeados (a cores ou em escala de cinza); mantenha em um mínimo de 500 dpi.

O autor não deve:

- Fornecer arquivos que estejam otimizados para uso em tela (p.ex., GIF, BMP, PICT, WPG); caracteristicamente, esses arquivos têm baixo número de pixéis e uma paleta de cores limitada;
- Fornecer arquivos com resolução demasiadamente baixa;
- Apresentar gráficos desproporcionadamente grandes para o conteúdo.

Elementos de arte a cores

Certifique-se que os arquivos de elementos de arte estejam em formato aceitável (TIFF [ou JPEG], EPS [ou PDF], ou arquivos do MS Office) e com a resolução correta. Se, junto com o artigo já aceito, forem apresentadas figuras em cores utilizáveis, a Elsevier garante, sem nenhum custo extra, que essas figuras aparecerão a cores na Web (p.ex., ScienceDirect e outros sites), independentemente de estas ilustrações terem sido, ou não, reproduzidas a cores na versão impressa. **Para reprodução a cores no material impresso, o autor será informado acerca dos custos da Elsevier, após a recepção do seu artigo aceito.** Indique a sua preferência para a apresentação a cores: no material impresso ou somente na Web. Para mais informações sobre a preparação de arte eletrônica, consulte <http://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

Atenção: Devido a complicações técnicas que podem surgir em decorrência da conversão de figuras a cores para a “escala de cinza” (para os casos em que o autor não optou pela apresentação a cores na versão impressa), envie também versões utilizáveis em preto e branco de todas as ilustrações a cores.

Serviços de ilustração

A loja virtual da Elsevier (<http://webshop.elsevier.com/illustrationservices>) oferece serviços de ilustração para autores que estão se preparando para apresentar um manuscrito para publicação, mas que estão preocupados com a qualidade das imagens

que acompanham o seu artigo. Ilustradores peritos da Elsevier podem produzir imagens em estilo científico, técnico e médico, bem como uma gama completa de diagramas, tabelas e gráficos. Os autores também podem contar com um serviço de “polimento” da imagem, onde os nossos ilustradores trabalham as imagens, melhorando-as até um nível profissional. Visite o site para maiores informações.

Legendas das figuras

Certifique-se de que cada ilustração tenha a sua legenda. Forneça as legendas em separado, não ligadas à figura. Uma legenda deve consistir de um breve título (não na própria figura) e de uma descrição da ilustração. Mantenha ao mínimo o texto nas ilustrações, mas explique todos os símbolos e abreviaturas utilizados.

Tabelas

Numere consecutivamente as tabelas, de acordo com o seu surgimento no texto. Coloque notas de rodapé para tabelas abaixo do corpo da tabela e indique-as com letras minúsculas sobrescritas. Evite separadores verticais. Seja econômico no uso de tabelas e certifique-se que os dados apresentados nas tabelas não estão duplicando resultados descritos em outras partes do artigo.

Referências

Citação no texto

Certifique-se que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). Qualquer referência citada no resumo deve ser relatada na íntegra. Não é recomendável inserir resultados não publicados e comunicações pessoais na lista de referências, mas podem ser mencionados no texto. Se essas referências forem incluídas na lista de referências, deverão seguir o estilo padronizado de referências da Revista; além disso, a data de publicação deverá ser substituída por “Resultados não publicados” ou “Comunicação pessoal”. A citação de uma referência como estando “no prelo” implica que o artigo foi aceito para publicação.

Links de referência

Maior facilidade de acesso aos estudos e revisões de alta qualidade por pares (peer-reviews) ficam asseguradas por links on-line para as fontes citadas. A fim de possibilitar à Elsevier a criação de links para serviços de indexação e de resumos (p.ex., Scopus, CrossRef e PubMed), certifique-se que os dados fornecidos nas referências estejam corretos. Deve-se ter em mente que sobrenomes, títulos de revistas/livros, ano de publicação e paginação grafados incorretamente poderão inviabilizar a criação de links. Ao copiar as referências, deve-se ter o maior cuidado, pois elas já podem conter erros. Encorajamos o uso do DOI.

Referências na Web

No mínimo, deve ser fornecida a URL (i.é, o endereço na Web) completa, além da data em que a referência foi acessada pela última vez. Também deve ser fornecida qualquer informação adicional, se conhecida (DOI, nomes de autores, datas, referência a uma publicação de origem, etc.). As referências na Web podem ser listadas separadamente (p. ex., em seguida à lista de referências) sob um título diferente, se desejável; ou poderão ser incluídas na lista de referências.

Referências em uma edição especial

Certifique-se de que as palavras “esta edição” sejam adicionadas a qualquer referência na lista (e a qualquer citação no texto) para outros artigos da mesma Edição Especial.

Estilo de referência

Os autores são responsáveis pela exatidão e integridade das suas referências e pela sua correta citação no texto. Numere as referências na ordem em que aparecem no texto; não alfabeticize. No texto e em tabelas e legendas, identifique as referências com números arábicos sobrescritos. Ao listar as referências, siga o estilo da AMA e abrevie nomes de periódicos de acordo com a lista de revistas em PubMed. Liste todos os autores e/ou editores até seis nomes; se esse número for ultrapassado, liste os primeiros seis, seguidos por et al. Qualquer artigo que não esteja em Inglês deve ser traduzido. Consulte o Cumulative Index Medicus para abreviatura de títulos de periódicos.

Exemplos de estilo de referência:

1. Lee SL. Recognition of esophageal disc battery on roentgenogram. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;138:193-5.
2. Ishman SL, Benke JR, Johnson KE, Zur KB, Jacobs IN, Thorne MC, et al. Blinded evaluation of interrater reliability of an operative competency assessment tool for direct laryngoscopy and rigid bronchoscopy [published online September 17, 2012]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. doi: 10.1001/2013.jamaoto.115.

Revistas on-line

Friedman SA. Preeclampsia: a review of the role of prostaglandins. Obstet Gynecol [serial online].

January 1988;71:22-37. Available from: BRS Information Technologies, McLean, VA. Accessed December 15, 1990.

Capítulo de livro

Todd VR. Visual information analysis: frame of reference for visual perception. In: Kramer P, Hinojosa J, eds. Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 1999:205-56.

Livro inteiro

Webster NR, Galley HF. Anaesthesia Science. Oxford, UK: Blackwell Publishing, Ltd.; 2006.

Banco de dados

CANCERNET-PDQ [database online]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 1996. Updated March 29, 1996.

Software

Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.

Websites

Gostin LO. Drug use and HIV/AIDS [JAMA HIV/AIDS Web site]. June 1, 1996. Available at: <http://www.ama-assn.org/special/hiv/ethics>. Accessed June 26, 2012.

Referências na web

Mantenha uma cópia impressa de qualquer referência a informações existentes apenas na Web. Se o URL mudar ou desaparecer, os leitores interessados terão a possibilidade de entrar em contato com o autor correspondente para obter uma cópia das informações.

Os autores são responsáveis pela exatidão e integridade das suas referências e pela correta citação do texto.

Lista de Verificação para Apresentação

A lista a seguir será útil durante a verificação final do artigo, antes de seu envio para a Revista, para revisão. Consulte este Guia para Autores para mais detalhes sobre qualquer item.

Certifique-se de que os seguintes itens estejam presentes:

Um autor foi designado como autor correspondente, com indicações para contato:

- Endereço de e-mail
- Endereço postal completo
- Telefone

Todos os arquivos necessários foram enviados pela Web, e contêm:

- Palavras-chave
- Todas as legendas das figuras
- Todas as tabelas (inclusive título, descrição, notas de rodapé)

Outras considerações

- O manuscrito passou por um corretor ortográfico e gramatical
- Todas as referências citadas na Lista de Referências estão citadas no texto, e vice-versa
- Foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais de outras fontes (inclusive a Web)
- As figuras a cores estão claramente marcadas como sendo destinadas à reprodução a cores na Web

(gratuito) e no material impresso, ou para serem reproduzidas a cores na Web (gratuito) e em preto-e-branco no material impresso

- Se for solicitado o uso de cores apenas na Web, também serão fornecidas versões em branco e preto das figuras, para fins de impressão

Para mais informações, visite nosso site de suporte ao consumidor em <http://support.elsevier.com>

APÓS A ACEITAÇÃO DO MANUSCRITO

Uso do Identificador DOI

O Digital Object Identifier (DOI) pode ser usado para citações e lincagens a documentos eletrônicos. O DOI consiste de uma sequência exclusiva de caracteres alfanuméricos que é atribuída a um documento pelo editor, por ocasião da publicação eletrônica inicial. O DOI atribuído nunca muda. Portanto, trata-se de um meio ideal para citação de um documento, em particular “Artigos no prelo”, porque tais documentos ainda não receberam sua informação bibliográfica completa. Exemplo de um DOI corretamente atribuído (no formato de URL; no caso, um artigo na revista *Physics Letters B*):

<http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2010.09.059>

Quando um DOI é usado para criar links para documentos na Web, tem-se a garantia de que os DOIs jamais mudarão.

Provas para correção

Um conjunto de páginas (arquivos no formato PDF) para provas de correção será enviado por e-mail para o autor correspondente (se a Elsevier não tiver o endereço de e-mail, as provas em papel serão enviadas pelo correio); ou um link será fornecido no e-

mail para que os próprios autores possam baixar os arquivos. Atualmente, a Elsevier fornece aos autores provas em formato PDF que permitem anotações; para tanto, será preciso baixar o programa Adobe Reader versão 9 (ou superior), disponível gratuitamente no site <http://get.adobe.com/>. Acompanham as provas instruções (também fornecidas on-line) ensinando como fazer anotações em arquivos PDF. Os requisitos exatos do sistema podem ser obtidos no site da Adobe: <http://www.adobe.com/products/reader/tech-specs.html>.

Se o autor não quiser utilizar a função de anotações no PDF, poderá listar as correções (incluindo respostas ao Formulário de Consulta) e devolvê-las à Elsevier via e-mail. As correções devem ser listadas citando o número da linha. Se por qualquer motivo isso não for possível, assinale as correções e qualquer outro comentário (incluindo respostas ao Formulário de Consulta) em uma cópia impressa de sua prova e retorne o material via fax; ou então faça o escaneamento das páginas e as envie por e-mail ou pelo correio. Utilize esta prova apenas para a verificação da composição, edição, integralidade e exatidão do texto, tabelas e figuras. Nessa categoria, qualquer alteração significativa feita no artigo, quanto à aceitação para publicação, só será considerada com a permissão do Editor. Faremos todo o possível para que o seu artigo seja publicado com rapidez e precisão. É importante assegurar que todas as correções sejam retornadas para nós em uma comunicação: verifique o material cuidadosamente antes de seu retorno, pois não podemos garantir a inclusão de eventuais futuras correções. A correção das provas é tarefa de sua exclusiva responsabilidade.

Cópias

Sem nenhum custo extra, será fornecido ao autor correspondente (via e-mail) um arquivo PDF do artigo (esse arquivo PDF é uma versão do artigo publicado com marca d'água, contendo uma folha de rosto com a imagem da capa da revista e com um aviso definindo os termos e condições de uso). Por um custo extra, separatas impressas em papel podem ser encomendadas através do formulário de pedido de separatas que foi enviado assim que o artigo for aceito para publicação. Tanto o autor correspondente como os coautores podem solicitar separatas a qualquer momento na Loja Virtual da Elsevier (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/offprints>). Autores que necessitem de cópias impressas de vários artigos podem usar o serviço *Create Your Own Book* (Crie Seu Próprio Livro) da Loja Virtual da Elsevier, que reúne vários artigos montados em um só volume (<http://webshop.elsevier.com/myarticleservices/booklets>).

Formato das figuras

[bjorl-figures.jpg](#)

DÚVIDAS/ACOMPANHAMENTO DOS AUTORES

Os autores podem acompanhar o artigo apresentado para publicação no site http://help.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/89/p/8045/, podem acompanhar o artigo já aceito em <http://www.elsevier.com/trackarticle> e podem acessar o Suporte ao Cliente no site <http://support.elsevier.com>.

ANEXO B – Sunnybrook Facial Grading System (SFGS)

Sunnybrook Facial Grading System		
Resting Symmetry	Symmetry of Voluntary Movement	Synkinesis
Compared to normal side Eye (choose one only) normal <input type="checkbox"/> 0 narrow <input type="checkbox"/> 1 wide <input type="checkbox"/> 1 eyelid surgery <input type="checkbox"/> 1 Cheek (nasolabial fold) normal <input type="checkbox"/> 0 absent <input type="checkbox"/> 2 less pronounced <input type="checkbox"/> 1 more pronounced <input type="checkbox"/> 1 Mouth normal <input type="checkbox"/> 0 corner dropped <input type="checkbox"/> 1 corner pulled up/out <input type="checkbox"/> 1 Total <input type="checkbox"/>	Degree of muscle EXCURSION compared to normal side Standard Expressions Forehead Wrinkle (FRO) <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 Gentle eye closure (OCS) <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 Open mouth smile (ZYG/RIS) <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 Snarl (LLA/LLS) <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 Lip Pucker (OOS/OOI) <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 Voluntary movement score: Total X 4 <input type="checkbox"/>	Rate the degree of INVOLUNTARY MUSCLE CONTRACTION associated with each expression NONE: No synkinesis or mass movement <input type="checkbox"/> 0 MILD: Slight synkinesis <input type="checkbox"/> 1 MODERATE: Obvious but not disfiguring synkinesis <input type="checkbox"/> 2 SEVERE: Disfiguring synkinesis/ Gross mass movement of several muscles <input type="checkbox"/> 3 Synkinesis score: Total <input type="checkbox"/>
Patient's name _____ Dx _____ Date _____	Resting symmetry score <input type="checkbox"/> Total X 5 <input type="checkbox"/>	Synkinesis score: <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/>
Vol mov't score <input type="checkbox"/> - Resting symmetry score <input type="checkbox"/> = Synk score <input type="checkbox"/> = Composite score <input type="checkbox"/>		Resting symmetry score <input type="checkbox"/> - Synk score <input type="checkbox"/> = Composite score <input type="checkbox"/>

7. APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia – FCE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: *Análise da utilização da prática mental na recuperação funcional de indivíduos com paralisia facial periférica*, sob a responsabilidade dos pesquisadores **Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz e Pedro Henrique Côrtes de Sousa**. O projeto inclui avaliações fisioterapêuticas dos músculos da face em participantes com e sem paralisia facial periférica, além de sessões de fisioterapia para pessoas com paralisia facial periférica.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a influência da imagética motora sobre a atividade de músculos da face inervados pelo nervo facial em sujeitos saudáveis e avaliar a recuperação funcional dos indivíduos com paralisia facial periférica após a realização de treinamento motor associado à Prática Mental.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação será por meio de uma avaliação inicial, com aplicação de dois questionários, bem como coleta de dados da atividade da musculatura facial por meio de eletromiografia (EMG), realização de foto 3x4 e de um vídeo das mímicas faciais. Esta avaliação será realizada em um único momento, em uma sala e um horário previamente agendado de acordo com disponibilidade e terá a duração média de 30 minutos.

Caso o senhor(a) tenha o diagnóstico de paralisia facial periférica será realizado um programa de intervenções fisioterápicas específicas que podem favorecer a recuperação da mímica facial. Para o senhor(a), será realizada a mesma avaliação descrita acima, entretanto, em dois momentos diferentes (antes e após o período de intervenção). As intervenções propostas terão duração média de 40' (quarenta minutos) e serão realizadas 3 vezes por semana por um período máximo de 3 meses. As avaliações e as sessões serão realizados em datas e horários previamente determinados de acordo com disponibilidade.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são relacionados ao treinamento motor durante a fisioterapia, incluindo cansaço e dor de cabeça. Todos os sinais apresentados são de caráter momentâneo, cessando com o repouso. Para evitar qualquer complicação, o senhor(a) será acompanhada a todo o tempo por um profissional de saúde e terá a sua pressão arterial aferida antes e após as intervenções, bem como será monitorado durante todo o processo de avaliação e intervenção.

O senhor(a) não terá benefícios imediatos com a pesquisa, mas, aceitar participar, estará contribuindo para **a identificação de novas formas de intervenção para recuperação de pacientes com Paralisia Facial.**

O(a) Senhor(a) pode se recusar a participar de qualquer procedimento que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa), caso tenha interesse, serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na **Faculdade de Ceilândia da UnB** e poderão ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: **Pedro Henrique Côrtes de Sousa, pelo telefone (61) 92487254 ou Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz, na Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília no telefone (61) 3107-8418 ou (61) 8292-8472.**

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira.

Este documento foi elaborado é composto por duas folhas, as quais deverão ser assinadas em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____.

APÊNDICE B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA PRÁTICA MENTAL NA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS COM PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA

Pesquisador: Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz **Área Temática:**

Versão: 2

CAAE: 58651916.3.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE/FAC.CEILÂNDIA-UnB

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.830.950

Apresentação do Projeto:

"A paralisia facial pode ser definida como uma perda da função do nervo facial. Este nervo é responsável pela inervação dos músculos da mímica facial e a perda de sua função gera prejuízos funcionais, estéticos e psicológicos para as pessoas acometidas. A Prática Mental pode ser definida como uma técnica de treinamento que utiliza do processo cognitivo de Imagética Motora, na qual uma tarefa é imaginada repetidas vezes, sem que ocorra sua execução física, com o propósito de melhorar a performance do indivíduo. A sua utilização na paralisia facial periférica se justificaria por a PM ser capaz de ativar as mesmas regiões do encéfalo que a execução física da tarefa, sendo capaz inclusive de aumentar a excitabilidade corticoespinal quando realizada de forma cinestésica, em que o sujeito imagina como se estivesse realizando a tarefa e sente como se o fizesse. Assim se a PM é capaz de aumentar a excitabilidade corticoespinal, por meio da modulação do córtex motor, poderia ela gerar uma influência sobre a recuperação funcional de indivíduos com paralisia facial periférica aumentando a estimulação do nervo facial e assim aumentar a excitabilidade da musculatura da mímica facial? Para avaliar a influência da PM sobre a recuperação funcional de indivíduos com PFP, será realizados dois objetivos: Primeiro objetivo: Avaliar a influência da imagética motora sobre a excitabilidade de músculos da face inervados pelo nervo facial, e o Segundo objetivo: Avaliar a recuperação funcional dos indivíduos com paralisia facial periférica após a realização de treinamento motor baseado em Prática Mental. Para a realização destes objetivos será realizado um ensaio clínico não controlado com dois grupos com 20 indivíduos cada: indivíduos sem PFP (G1) e indivíduos com PFP (G2). Para ambos os grupos, serão utilizadas medidas clínicas e de eletromiografia durante a IM. O G1 será avaliado em dois dias, para verificar a confiabilidade das medidas de excitabilidade córtico-nuclear com a IM e a simetria facial. Para esta medida será utilizado o eletromiógrafo, com eletrodos não invasivo colocados sobre os músculos zigomáticos, bilateralmente. As medidas serão realizadas em repouso, durante a execução do movimento de sorrir, durante a IM deste movimento e durante a IM do sorrir com emoção. Para a avaliação da simetria facial, serão filmados as atividades musculares relacionadas à mímica facial. O G2 será avaliado antes e após um período de intervenção com PM de 1 mês, totalizando 8 sessões individualizadas de PM. Após a coleta, serão realizadas análises comparativas entre as variáveis, visando identificar a influência da PM sobre a recuperação motora de indivíduos com PFP."

Metodologia Proposta: "Participante para a execução do primeiro objetivo Serão recrutados sujeitos saudáveis, com idade entre 18 e 40 anos, por meio de convites afixados nos murais da Universidade de Brasília campus Ceilândia - FCE. Dentre os critérios de inclusão estão: possuir cognitivo preservado com escore maior que 26 no teste de avaliação cognitiva Montreal (MoCA). O critério de exclusão será ter dificuldade para realizar

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



imaginação motora, identificada pelo escore 4 nas questões da Questionário de imaginação motora - versão revisada (MIQ-RS) (14) e possuir histórico de paralisia facial periférica. Participantes para a execução do segundo objetivo Serão recrutados indivíduos residentes do Distrito Federal (DF), com necessidade de realização de fisioterapia para recuperação funcional após paralisia facial periférica. Esses indivíduos serão recrutados por meio de anúncios e cartazes fixados nos principais centros de atendimento em neurologia do DF. O estudo será realizado na Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB), no período julho de 2016 a julho de 2018. Os critérios de inclusão serão: ter idade entre 18 e 40 anos; possuir cognitivo preservado com nota acima de 26 avaliado pela MoCa; disponibilidade mínima de 3 vezes semanais para realizar as intervenções necessárias e ter terminado o tratamento com corticoesteróides ou retrovirais quando indicado pelo médico. O critério de exclusão será dificuldade para realizar imaginação motora, identificada pelo escore 4 nas questões da MIQ-RS (Questionário de imaginação motora - versão revisada) (14). Para avaliação do cognitivo dos participantes será utilizado a MoCa (ANEXO 1). Para avaliação da capacidade em executar a imagética motora será utilizado o MIQ -RS (ANEXO 2). Para análise da excitabilidade de músculos da face inervados pelo nervo facial, os potenciais elétricos serão captados por eletromiografia de superfície (EMG). O aparelho a ser utilizado para coleta dos dados de EMG será o Miotool® 400, composto por quatro canais com eletrodos duplos de Ag/AgCl descartáveis, com superfície de contato de 10mm. Os eletrodos de superfície, não invasivos, serão posicionados no músculo zigomático, um dos músculos responsáveis pela mímica facial de "sorrir". Durante a coleta, será utilizado o filtro passa banda de 20 – 500Hz e um ganho de 100 vezes com baixo nível de ruído (<5 V RMS)(16). Após a coleta, os dados serão transferidos para o software matLab para processamento off line. A avaliação do comprometimento funcional gerada pela paralisia facial periférica será realizada pela escala de House Brackmann (ANEXO 3). A avaliação da assimetria facial em repouso será realizada por meio da comparação entre 3 fotos modelo 3x4 (padrão para documentos de identificação no Brasil). Serão elas: a mais recente antes da paralisia facial periférica, uma tirada após o recrutamento e uma após as intervenções propostas. Serão avaliados: presença de sinais de expressão em testa, desvio da hemiface para lado não afetado, desvio da comissura labial e ângulo da comissura labial, que é medido através da linha mediana facial (determinada pela interseção da linha que liga a glabella até o gnathion e da linha que liga o ponto cheilion esquerdo ao direito). As fotografias serão retiradas a uma distância aproximada de 1 metro entre a câmera e o sujeito, no plano frontal, com o sujeito sentado apresentando alinhamento entre o nariz e o manúbrio do esterno. Todas as fotos serão tiradas por um fotógrafo com experiência em fotografar fotos para documentos (3x4). As medidas do G1 serão realizadas em repouso, durante a execução do movimento de sorrir, durante a IM deste movimento e durante a IM do sorrir com emoção, em dois dias diferentes. Para a avaliação da simetria facial, serão filmados as atividades musculares relacionadas à mímica facial. O G2 será avaliado antes e após um período de intervenção com PM de 1 mês, totalizando 8 sessões individualizadas de PM." Critério de Inclusão: "Participante para a execução do primeiro objetivo Serão recrutados sujeitos saudáveis, com idade entre 18 e 40 anos, por meio de convites afixados nos murais da Universidade de Brasília campus Ceilândia - FCE. Dentre os critérios de inclusão estão: possuir cognitivo preservado com escore maior que 26 no teste de avaliação cognitiva Montreal (MoCA). O critério de exclusão será ter dificuldade para realizar imaginação motora, identificada pelo escore 4 nas questões da Questionário de imaginação motora - versão revisada (MIQ-RS) (14) e possuir histórico de paralisia facial periférica. Participantes para a execução do segundo objetivo Serão recrutados indivíduos residentes do Distrito Federal (DF), com necessidade de realização de fisioterapia para recuperação funcional após paralisia facial periférica. Esses indivíduos serão recrutados por meio de anúncios e cartazes fixados nos principais centros de atendimento em neurologia do DF. O estudo será realizado na Faculdade de Ceilândia (FCE) da Universidade de Brasília (UnB), no período julho de 2016 a julho de 2018. Os critérios de inclusão serão: ter idade entre 18 e 40 anos; possuir cognitivo preservado com nota acima de 26 avaliado pela MoCa; disponibilidade mínima de 3 vezes semanais para realizar as intervenções necessárias e ter terminado o tratamento com corticoesteróides ou retrovirais quando indicado pelo médico. O critério de exclusão será dificuldade para realizar imaginação motora, identificada pelo escore 4 nas questões da MIQRS (Questionário de imaginação motora - versão revisada) (14)." Critério de Exclusão: "O critério de exclusão será ter dificuldade

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



para realizar imaginação motora, identificada pelo escore 4 nas questões da Questionário de imaginação motora - versão revisada (MIQ-RS) (14) e possuir histórico de paralisia facial periférica."

Objetivo da Pesquisa: "Objetivo Primário:

Objetivos Gerais- Primeiro objetivo: Avaliar a influência da imagética motora sobre a excitabilidade de músculos da face inervados pelo nervo facial.- Segundo objetivo: Avaliar a recuperação funcional dos indivíduos com paralisia facial periférica após a realização de treinamento motor baseado em Prática Mental;

Objetivo Secundário:

Objetivos Específicos

- Avaliar a atividade eletromiográfica dos músculos da face de indivíduos com e sem lesão nervosa periférica durante a imagética motora;
- Comparar a utilização de um protocolo de Prática Mental associada à fisioterapia convencional com um protocolo de fisioterapia convencional na recuperação funcional dos portadores de paralisia facial; - Avaliar a satisfação dos participantes aos diferentes protocolos de tratamento."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora:

"Riscos:

Os riscos oriundos desta pesquisa estão na utilização da Imagética motora e da Prática mental, que pode gerar cefaléias, tonturas, síncope, variabilidade da frequência cardíaca e respiratória, todas de caráter momentâneo. A fim de evitar outros agravos, os participantes serão monitorados todo o tempo por um profissional de saúde e terão a sua pressão arterial aferida antes e após as intervenções, bem como serão captadas as frequências cardíacas e a saturação sanguínea por meio de oxímetro portátil. Todo o procedimento será supervisionado pela pesquisadora responsável que tem experiência clínica na área de reabilitação neurofuncional há 15 anos. Além disso, o participante será previamente informado de que caso haja alguma queixa ou dúvida sobre determinado sintoma o pesquisador responsável estará disponível para intervir caso necessário.

Benefícios:

Sobre os benefícios diretos, os participantes receberão tratamento gratuito para recuperação funcional da Paralisia Facial Periférica. Quanto aos benefícios indiretos, será melhor compreendido a influência da Prática Mental na recuperação da lesão nervosa periférica, bem como o entendimento da neurofisiologia relacionada a utilização desta técnica nesta população alvo. Os resultados desta pesquisa contribuirão também para melhorar a intervenção fisioterápica clínica baseada em evidências na Paralisia Facial Periférica,"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A carta de apresentação ao CEP informa tratar-se de "projeto pesquisa, que poderá incluir alunos de mestrado e iniciação científica do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde e do Curso de Fisioterapia, respectivamente, da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília", proposto pela Profa. Dra. Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz.

Mas o projeto detalhado anexado traz como pesquisador PEDRO HENRIQUE CÔRTEZ DE SOUSA, sob orientação da Profa. Dra. Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz.

Possui todos os itens essenciais para a análise por este comitê.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos:

- Carta de resposta às pendências (CartaRespPendencias_20162.pdf em 11/08/2016 e CartaRespPendenciasFS.pdf em 04/08/2016) - datada de 11/08/2016, afirmando ter sanado a seguinte pendência: "Retirar restrição de horário para contato com o pesquisador responsável com o participante de pesquisa."
- TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência (ModTCLE_Pendencia_2016.doc em 11/08/2016) - com linguagem complexa nos objetivos, sem indicação da possibilidade de ligações a cobrar, sem benefícios para os participantes com paralisia facial. PENDENTE.
- Cronograma (Cronograma.docx em 04/08/2016) - prevendo o início da coleta de dados para outubro de 2016.
- Folha de Rosto (FolhaDeRosto_Pendencia_05_2016.pdf em 04/08/2016) - assinada pela diretora da UnB Ceilândia.
- Currículos dos pesquisadores
- TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência (TCLE_imagem_voz.doc em 28/04/2016) redigido adequadamente.
- Termo de Responsabilidade Pesquisador (TermoRespCompromPesq_CEPFS.pdf em 28/04/2016)
- Carta de encaminhamento ao CEP (cartaencaminhprojeto_CEPFS.pdf em 28/04/2016)
- Projeto Detalhado / Brochura Investigador (Projeto_Detalhado_CEP.doc em 28/04/2016)
- Orçamento (Orçamento.docx em 28/04/2016) prevendo gastos de R\$ 5487,91, com material de escritório, ereprografia, material permanente de laboratório e contratação de um fotógrafo.

Após o retorno das pendências foram acrescentados os seguintes documentos:

- Carta de resposta às pendências do CEP (Carta_resposta_CEP_10_2016_.pdf em 20/10/2016)
- = Projeto Detalhado / Brochura Investigador (Projeto_modificado_CEP_04_10_2016.doc em 20/10/2016)
- TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência (ModTCLE_Pendencia_04_10_2016.doc em 20/10/2016)

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Solicita-se que as seguintes pendências sejam atendidas:

1. Quanto ao TCLE:
 - 1.1 - Na frase: "Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa), caso tenha interesse, serão cobertas pelo pesquisador responsável." retirar "caso tenha interesse" considerando que, conforme a Res. CNS 466/2012, item IV.3.g, o TCLE deve explicitar obrigatoriamente "garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes". PENDÊNCIA ATENDIDA.
 - 1.2 - Colocar a possibilidade de realização de ligação a cobrar para os pesquisadores. PENDÊNCIA ATENDIDA.
 - 1.3 - Simplificar a linguagem da apresentação e objetivos da pesquisa (Res. CNS 466/2012, item IV.4.b).

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.4 - Informar benefícios para os portadores de paralisia facial (Res. CNS 466/2012, II.4. IV.3.b).

PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Quanto ao projeto de pesquisa e nas informações da Plataforma Brasil, substituir em todo o texto a palavra "sujeito" por "participante de pesquisa", quando este for o contexto de utilização. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Conclusão: Todas as pendências foram atendidas. Não há óbices éticos para a realização deste projeto. Protocolo de pesquisa está em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_689493.pdf	20/10/2016 18:57:48		Aceito
Outros	Carta_resposta_CEP_10_2016_.pdf	20/10/2016 18:57:19	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_modificado_CEP_04_10_2016.doc	20/10/2016 18:56:47	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ModTCLE_Pendencia_04_10_2016.doc	20/10/2016 18:54:18	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	CartaRespPendencias_20162.pdf	11/08/2016 10:36:43	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ModTCLE_Pendencia_2016.doc	11/08/2016 10:35:37	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



Cronograma	Cronograma.docx	04/08/2016 15:15:57	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	CartaRespPendenciasFS.pdf	04/08/2016 15:14:10	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto_Pendencia_05_2016.pdf	04/08/2016 15:07:38	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	Curriculo_pesquisador2.pdf	04/08/2016 10:35:11	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	Curriculo_pesquisador1.pdf	04/08/2016 10:30:58	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_imagem_voz.doc	28/04/2016 10:24:26	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	TermoRespCompromPesq_CEPFS.pdf	28/04/2016 10:24:11	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Outros	cartaencaminhprojeto_CEPFS.pdf	28/04/2016 10:23:35	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_CEP.doc	28/04/2016 10:21:25	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	28/04/2016 10:16:29	clarissa cardoso dos santos couto paz	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP: Não

BRASILIA, 08 de Novembro de 2016

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

8. TABELAS E FIGURAS:

Tabela 1. Dados clínicos demográficos dos participantes.

Categoria da PFP	Sexo	Idade	Lado afetado	Tempo de lesão (em meses)
Iniciação	F	30	E	8 meses
Iniciação	M	39	D	1 mês
Iniciação	F	22	D	2 meses
Iniciação	M	18	D	1 mês
Iniciação	F	42	D	1 mês
Iniciação	F	56	D	1 mês
Iniciação	M	37	D	1 mês
Facilitação	F	37	D	1 mês
Facilitação	M	80	D	10 meses
Facilitação	F	30	D	1 mês
Facilitação	F	21	E	1 mês
Facilitação	M	26	E	1 mês
Controle de Mov.	F	63	D	4 meses
Controle de Mov.	F	52	D	22 meses
Controle de Mov.	F	39	D	65 meses
Controle de Mov.	F	40	D	10 meses
Controle de Mov.	F	42	D	1 mês
Relaxamento	M	41	D	72 meses
Relaxamento	F	82	E	60 meses

Legenda: F: Feminino; M: Masculino; D: Hemiface direita; E: Hemiface esquerda.

Tabela 2: Confiabilidade da cinemetria para avaliação de lesão facial periférica.

Categorias	Repouso			Movimento			Repouso			Movimento		
	HA (1)	HA (2)	r	HA (1)	HA (2)	r	HNA (1)	HNA (2)	r	HNA (1)	HNA (2)	r
Iniciação	88,03±2,26	88,25±2,35	0,98	88,72±2,31	88,98±2,48	0,83	88,99±2,14	88,96±2,02	0,99	91,33±1,75	91,37±1,92	0,89
Facilitação	89,36±2,35	89,25±2,37	0,99	91,18±2,78	90,95±2,79	0,96	88,96±2,62	88,99±2,70	0,99	91,25±2,48	91,24±2,38	0,86
Controle de Movimento	88,06±2,83	87,84±2,74	0,99	88,94±3,46	91,70±3,30	0,98	89,19±1,28	89,13±1,04	0,93	91,49±1,46	91,70±1,68	0,98
Relaxamento	88,45±3,36	88,45±3,36	1	89,24±2,88	93,00±2,89	1	91,96±2,84	91,96±2,84	1	93,00±2,53	93,00±2,53	1
Total	88,43±2,38	88,56±2,38	0,99	89,48±2,77	89,47±2,74	0,96	89,35±2,17	89,33±2,13	0,99	91,53±1,86	91,60±1,93	0,93

Legenda: HA: Hemiface afetada; HNA: hemiface não afetada; 1: primeira avaliação; 2: segunda avaliação; t: teste t; r: correlação de Pearson

Tabela 3: Uso da cinemetria para diferenciação entre hemiface afetada e não afetada.

Categorias	Repouso			Movimento		
	HA	HNA	p	HA	HNA	p
Iniciação	88,03±2,26	88,99±2,14	0,14	88,72±2,31	91,33±1,75	0,00
Facilitação	89,36±2,35	88,96±2,62	0,37	91,18±2,78	91,25±2,48	0,90
Controle de Movimento	88,06±2,83	89,19±1,28	0,27	88,94±3,46	91,49±1,46	0,11
Relaxamento	88,45±3,36	91,96±2,84	0,57	89,24±2,88	93,00±2,53	0,51
Total	88,43±2,38	89,35±2,17	0,10	89,48±2,77	91,53±1,86	0,00

Legenda: HA: Hemiface afetada; HNA: Hemiface não afetada

Tabela 4: Uso da cinemetria para diferenciação entre repouso e movimento.

Categorias	Hemiface afetada			Hemiface não afetada		
	Repouso	Movimento	p	Repouso	Movimento	p
Iniciação	88,03±2,26	88,72±2,31	0,01	88,99±2,14	91,33±1,75	0,00
Facilitação	89,36±2,35	91,18±2,78	0,04	88,96±2,62	91,25±2,48	0,00
Controle de Movimento	88,06±2,83	88,94±3,46	0,06	89,19±1,28	91,49±1,46	0,02
Relaxamento	88,45±3,36	89,24±2,88	0,26	91,96±2,84	93,00±2,53	0,13
Total	88,43±2,38	89,48±2,77	0,00	89,35±2,17	91,53±1,86	0,00

Tabela 5: Análise da validade da cinemetria para avaliação da face em relação aos domínios simetria em repouso, simetria em movimento e escore total da SFGS.

Categorias	Simetria em repouso			Simetria em movimento			SFGS Total		
	Repouso	SFGS_R	r	Movimento	SFGS_M	r	SFGS_T	Repouso r	Movimento r
Total	0,99±0,02	10,0±5,94	-0,45	1,05±0,98	51,55±20,75	0,76	41±23,59	0,63	0,71

Legenda: SFGS_R: escore do domínio Simetria em repouso da SFGS; SFGS_M: escore do domínio Simetria em movimento da SFGS; SFGS_T: escore total da SFGS;

Tabela 6. Análise da cinemetria para identificação das categorias da PFP em relação a identificação feita pelo avaliador do SFGS.

CATEGORIA	N	Positivos (N)	Negativos (N)	Falsos Positivos (N)
Iniciação	7	7	0	0
Facilitação	5	4	1	1
Controle de Movimento	5	5	0	0
Relaxamento	2	2	0	0
Total	19	18	1	1

Legenda: N: Número de participantes; Positivos (N): Número de indivíduos que são identificáveis na categoria dada pelo avaliador do SFGS, pela análise do QTM; Negativos (N): Número de indivíduos que não são identificáveis na categoria dada pelo avaliador do SFGS, pela análise do QTM; Falsos positivos (N): Número de indivíduos que estão em uma determinada categoria dada pelo avaliador da SFGS e em outra pela análise do QTM.

Tabela 7. Responsividade da cinemetria em hemiface afetada.

Categorias	HA (Pré)	HA (Pós)	p
Iniciação	88,03±2,25	88,72±2,30	0,01
Facilitação	98,36±2,34	91,18±2,77	0,04
Controle de Movimento	98,06±2,82	88,94±3,45	0,06
Relaxamento	88,45±3,36	89,24±2,88	0,26
Total	88,43±2,38	89,48±2,77	0,00

Legenda: HA (Pré): Hemiface afetada antes da intervenção; HA (Pós): Hemiface afetada após a intervenção.

Tabela 8. Responsividade da cinemetria em hemiface não afetada.

Categorias	HNA (Pré)	HNA (Pós)	p
Iniciação	88,99±2,13	91,33±1,75	0,00
Facilitação	88,96±2,62	91,25±2,48	0,00
Controle de Movimento	89,19±1,27	91,49±1,45	0,02
Relaxamento	91,96±2,84	93,00±2,53	0,13
Total	89,35±2,17	91,53±1,86	0,00

Legenda: HNA (Pré): Hemiface não afetada antes da intervenção; HNA (Pós): Hemiface não afetada após a intervenção.

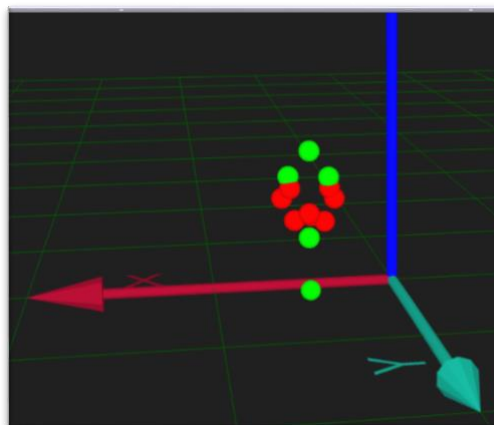


Figura 1. Posição dos marcadores reflexivos durante a coleta.